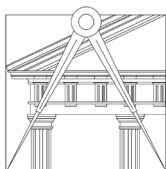




LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE
ARQUITECTURA



DAS CIDADES COMPACTAS AO CASO DE ESTUDO DA CIDADE DE MACAU

Rui de Sá Machado Felício

Projecto para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura
(Especialização em Urbanismo)

Orientador Científico: Professor Doutor Luís Carvalho (FA-UL)

Júri:

Presidente: Professor Doutor Sérgio Proença

Vogais: Professor Doutor Carlos Ferreira

Professor Doutor Luís Carvalho

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, Dezembro de 2018

TÍTULO: DAS CIDADES COMPACTAS AO CASO DE ESTUDO DA
CIDADE DE MACAU

Projecto para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura
(Especialização em Urbanismo)

Rui de Sá Machado Felício

ORIENTADOR CIENTÍFICO: Professor Doutor Luís Carvalho

Júri:

Presidente: Professor Doutor Sérgio Proença

Vogais: Professor Doutor Carlos Ferreira
Professor Doutor Luís Carvalho

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, Dezembro de 2018

RESUMO

Este trabalho tem o tema da densificação das cidades como elemento central de estudo. No início do século XXI mais de metade da população mundial vive em áreas urbanas e as previsões indicam que essa percentagem continue a aumentar.

A importância do aumento explosivo da população urbana a nível mundial, designadamente nos países em vias de desenvolvimento, tem levantado algumas questões relacionadas com o crescimento das áreas urbanas. Abordam-se assim temas como a importância do espaço público, da mobilidade, das infra-estruturas, da sustentabilidade urbana e, em última instância, o conceito de cidade compacta, defendida por muitos dos estudiosos do urbanismo, como uma solução para as cidades do futuro.

Neste contexto, foi seleccionada a cidade de Macau como caso de estudo. Trata-se de uma das cidades mais densificadas do mundo, suportando um elevado crescimento demográfico nas últimas décadas. Um caso particularmente interessante de análise devido ao seu peculiar desenvolvimento e às suas características geográficas, visto tratar-se de uma península, sem possibilidade de expansão.

Este trabalho finaliza com a elaboração de uma estratégia urbana para uma área específica da península de Macau, denominada de Porto Interior. Esta zona é objecto de um esquema estratégico, articulando temas como reestruturação da estrutura edificada, mobilidade e espaço público.

Palavras-chave: Densificação Urbana, Cidade Compacta, Estratégia Urbana, Macau.

ABSTRACT

This work has the theme of densification of cities as a central element of study. At the beginning of the 21st century, more than half of the world's population lives in urban areas and forecasts indicate that this percentage will continue to increase.

The importance of the explosive increase in urban population worldwide, particularly in developing countries, has raised some issues related to the growth of urban areas. Approaching themes such as the importance of public space, mobility, infrastructure, urban sustainability and, ultimately, the concept of a compact city, advocated by many urbanism scholars as a solution for future.

In this context, the city of Macau was selected as a case study. It is one of the densest cities in the world, supporting a high population growth in the last decades. A particularly interesting case of analysis due to its peculiar development and its geographical characteristics, since it is a peninsula, with limited possibility of expansion.

This work ends with the elaboration of an urban strategy for a specific area of the Macau peninsula, called the Porto Interior. This area is the subject of a strategic scheme, articulating themes such as restructuring of the built structure, mobility and public space.

Keywords: Urban Densification, Compact City, Urban Strategy, Macau.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Luís Carvalho pela disponibilidade, apoio e orientação ao longo de todo o percurso.

Ao professor João Sousa Morais pelo apoio e orientação em momentos importantes.

A todos os entrevistados, Pedro Song, Carla Figueiredo, Rui Leão, Mário Duque, Tiago Quadros, Carlos Couto, Adalberto tenreiro e Isabel Bragança pela partilha e importantes conversas sobre Macau.

Aos meus pais, irmã e tia Isabel que sempre apoiaram.

E aos meus colegas e amigos.

Obrigado.

ÍNDICE GERAL:

RESUMO	III
ABSTRACT	V
AGRADECIMENTOS	VII
ÍNDICE GERAL	IX
LISTA DE ACRÓNIMOS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
ÍNDICE DE QUADROS	XXI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. TEMA E OBJECTIVOS DO TRABALHO	2
1.2. SELECÇÃO DO CASO DE ESTUDO - MACAU	3
2. METODOLOGIA	5
2.1. METODOLOGIA GERAL DO TRABALHO	6
2.2. TRABALHO DE CAMPO REALIZADO EM MACAU	7
3. UM ESTUDO SOBRE A CIDADE	13
3.1. SOBRE A CIDADE	14
3.1.1. EXPLOSÃO URBANA	14
3.1.2. CIDADE DO SÉCULO XXI	17
3.1.3. CIDADE COMPACTA	19
3.2. SOBRE A CIDADE DE MACAU	21
3.2.1. ENQUADRAMENTO DA CIDADE DE MACAU	22
3.2.2. EVOLUÇÃO URBANA DA CIDADE DE MACAU	25
3.2.3. MACAU NO SÉCULO XXI	40
3.2.4. ESTUDOS E PROJECTOS PARA MACAU	42
4. ÁREA DE ESTUDO - PORTO INTERIOR	49
4.1. SELECÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	50
4.1.1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO	52

4.1.2. ESTRUTURA EDIFICADA	53
4.1.3. SISTEMA DE ESPAÇOS PÚBLICOS	56
4.1.4. PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS DO GOVERNO DA RAEM PARA A ÁREA DE ESTUDO	57
4.1.5. PROJECTO DO METRO LIGEIRO RELACIONADO COM A ÁREA DE ESTUDO	60
4.1.6. VARIÁVEIS DA ÁREA DE ESTUDO	62
4.2. ESTRATÉGIA URBANA - PORTO INTERIOR	63
4.2.1. ESTRATÉGIA URBANA GERAL	64
4.2.2. PESQUEMA ESTRATÉGICO – PATANE	69
4.2.3. ESQUEMA ESTRATÉGICO – LORCHAS	71
4.2.4. ESQUEMA ESTRATÉGICO – PRAIA DO MANDUCO	73
4.2.5. MERCADO DE PATANE	75
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
FONTES BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	91
I - ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	93
II - LEVANTAMENTO CARTOGRÁFICO	113
III - LISTA DOS ENTREVISTADOS	125
IV - REGISTO FOTOGRÁFICO DE FACHADAS	127
V - DESENHOS DO PROCESSO	128
VI - PAINÉIS (PROVISÓRIOS)	133

LISTA DE ACRÓNIMOS

DSEC - Direcção dos Serviços de Estatística e Censos

DSSOPT - Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes

LRT - Light Rail Transit

NAPE - Novo Aterro do Porto Exterior

PDM - Plano Directo de Macau

RAEM - Região Administrativa Especial de Macau

RGEU - Regulamento Geral das Edificações Urbanas

RPC - República Popular da China

ONU - Organização das Nações Unidas

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ZAPE - Zona de Aterros do Porto Exterior

ÍNDICE DE FIGURAS

Capa

Fonte: Autor

Figura 1 | p. 1

Fotografia de Macau

Fonte: Autor

Figura 2 | p. 3

Planta representativa do crescimento do território da península de Macau

Fonte: Autor

Figura 3 | p. 5

Fotografia de Macau

Fonte: Autor

Figura 4 | p. 10

Planta das possíveis áreas de estudo

Fonte: Autor

Figura 5 | p. 13

Fotografia de Macau

Fonte: Autor

Figura 6 | p. 16

Mapa Mundo com a evolução da percentagem de população a residir em áreas urbanas por país, 1950, 2014 e previsões para 2050

Fonte: ONU, World Urbanization Prospects: The 2014 Revision.

Figura 7 | p. 17

Exemplo de Espaço Público - Praça King's Cross em Londres

Fonte: <http://awards.lighting.co.uk/the-winners-2015/#prettyPhoto>

Figura 8 | p. 18

Imagem de uma cidade do Brasil e o nível de poluição

Fonte: <http://ansabrasil.com.br/brasil/noticias/brasil/natureza/2015/01/26/>

[Poluicao-faz-Xangai-entrar-em-alerta_8312047.html](http://ansabrasil.com.br/brasil/noticias/brasil/natureza/2015/01/26/Poluicao-faz-Xangai-entrar-em-alerta_8312047.html)

Figura 9 | p. 19

Esquema a explicar a diferença entre Dispersão, Fragmentação e Compactação

Fonte: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/12.134/4050>

Figura 10 | p. 20

Esquema a explicar a diferença entre Cidade Dispersa e Cidade Compacta

Fonte: <http://pu-4.blogspot.com/2012/12/um-ecobairro-ou-bairro-sustentavel-e-um.html>

Figura 11 | p. 21

Fotografia de Macau

Fonte: Autor

Figura 12 | p. 22

Planta de localização de Macau

Fonte: Autor

Figura 13 | p. 23

Planta do território de Macau

Fonte: Autor

Figura 14 | p. 24

Exemplo tipologia de edificado

Fonte: Autor

Figura 15 | p. 24

Exemplo tipologia de edificado

Fonte: Autor

Figura 16 | p.25

Evolução do território da península de Macau

Fonte: Autor

Figura 17 | p. 27

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1557-1617

Fonte: Autor

Figura 18 | p. 29

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1617-1736

Fonte: Autor

Figura 19 | p. 31

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1736-1842

Fonte: Autor

Figura 20 | p. 33

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1842-1890

Fonte: Autor

Figura 21 | p. 35

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1890 - 1924

Fonte: Autor

Figura 22 | p. 37

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1924 - 1960

Fonte: Autor

Figura 23 | p. 39

Planta correspondente à evolução urbana da fase 1960 - 1999

Fonte: Autor

Figura 24 | p. 40

Fotografia da cidade de Macau

Fonte: Autor

Figura 25 | p. 41

Planta da área classificada de protecção da UNESCO

Fonte: Autor

Figura 26 | p. 44

Planta dos novos aterros previstos pelo Governo da RAEM

Fonte: Autor

Figura 27 | p. 46

Planta das Estações de Metro Ligeiro para a península de Macau, proposta pelo governo da R.A.E.M.

Fonte: Autor

Figura 28 | p. 47

Planta da ponte-túnel que faz entre ligação Hong-Kong – Macau – Zhuhai

Fonte: <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/maior-ponte-do-mundo-fica-na-china-mas-a-sua-inauguracao-esta-longe-de-acontecer-256536>

Figura 29 | p. 49

Fotografia de Macau

Fonte: Autor

Figura 30 | p. 50

Planta da península de Macau, com a marcação da área de estudo

Fonte: Autor

Figura 31 | p. 51

Fotografia da Rua Almirante Sérgio

Fonte: Autor

Figura 32 | p. 51

Fotografia da Rua da Ribeira do Patane

Fonte: Autor

Figura 33 | p. 51

Fotografia de um dos tipos de tipologias de edifícios de habitação

Fonte: Autor

Figura 34 | p. 51

Planta com a localização das fotografias

Fonte: Autor

Figura 35 | p. 52

Planta da área de estudo em 1557

Fonte: Autor

Figura 36 | p. 52

Planta da área de estudo em 1890

Fonte: Autor

Figura 37 | p. 52

Planta da área de estudo em 2015

Fonte: Autor

Figura 38 | p. 53

Fotografia de um Porto recente

Fonte: Autor

Figura 39 | p. 53

Fotografia de um Porto antigo

Fonte: Autor

Figura 40 | p. 53

Fotografia da tipologia de edificado com mais de 15 pisos

Fonte: Autor

Figura 41 | p. 53

Fotografia do tipo de tipologia mais comum, variando entre os 6 e 8 pisos

Fonte: Autor

Figura 42 | p. 54

Planta da malha edificada da área de estudo

Fonte: Autor

Figura 43 | p. 55

Planta com a marcação da área de estudo e a designada área de protecção

Fonte: Autor

Figura 44 | p. 55

Fotografia - Templo do Bazar

Fonte: Autor

Figura 45 | p. 55

Fotografia - Edifício de Gaveto

Fonte: Autor

Figura 46 | p. 55

Fotografia - Praça de Ponte e Horta

Fonte: Autor

Figura 47 | p. 55

Fotografia - Restaurante Lok Kok

Fonte: Autor

Figura 48 | p. 55

Fotografia - Rua e Beco da Felicidade

Fonte: Autor

Figura 49 | p. 55

Fotografia - A Avenida de Almeida Ribeiro

Fonte: Autor

Figura 50 | p. 56

Planta da área de estudo - principais vias e espaço público

Fonte: Autor

Figura 51 | p. 57

Fotografia da Rua das Lorchas

Fonte: Autor

Figura 52 | p. 57

Fotografia da Av. Almeida Ribeiro

Fonte: Autor

Figura 53 | p. 58

Mapa referente a sub estratégia 3

Fonte: Documento da "Sessão de Apresentação Do Estudo Do Desenho Urbano de Macau", produzido pela Secretaria dos Transportes e Obras Públicas do Governo da R.A.E.M. e o Departamento de Obras Públicas e Instituto de Planeamento Urbano da China em 2010.

Figura 54 | p. 59

Mapa referente a sub estratégia 5

Fonte: Documento da "Sessão de Apresentação Do Estudo Do Desenho Urbano de Macau", produzido pela Secretaria dos Transportes e Obras Públicas do Governo da R.A.E.M. e o Departamento de Obras Públicas e Instituto de Planeamento Urbano da China em 2010.

Figura 55 | p. 61

Plano do Metro Ligeiro referente á 3ª fase

Fonte: Autor

Figura 56 | p. 63

Fotografia aérea com a distribuição das novas funções ao longo do Porto Interior

Fonte: Autor

Figura 57 | p. 66

Rio Parramatta - Australia - projecto de McGregor Coxall

Fonte: <http://worldlandscapearchitect.com/parramatta-city-riverfront-urban-renewal-strategy-approved/>

Figura 58 | p. 66

Guangzhou, China - projecto de Atelier cnS

Fonte: <http://www.archdaily.com/351368/pearl-river-beer-factory-landscape-atelier-cnS/>

Figura 59 | p. 66

Nova Jérсия, EUA - projecto de Michael Van Valkenburgh Associates Inc

Fonte: <https://laud8.wordpress.com/2015/03/04/pier-c-park/>

Figura 60 | p. 66

Nova Jérсия, EUA - projecto de Michael Van Valkenburgh Associates Inc

Fonte: <https://laud8.wordpress.com/2015/03/04/pier-c-park/>

Figura 61 | p. 67

Planta com o percurso do LRT e respectivas estações propostas

Fonte: Autor

Figura 62 | p. 67

Planta com os espaços públicos propostos

Fonte: Autor

Figura 63 | p. 67

Planta com o edificado proposta para receber novas funções

Fonte: Autor

Figura 64 | p. 69

Terreno proposto para habitação

Fonte: Autor

Figura 65 | p. 69
Edificado a reabilitar
Fonte: Autor

Figura 66 | p. 69
Terreno proposto espaço público
Fonte: Autor

Figura 67 | p. 69
Edifício a reabilitar
Fonte: Autor

Figura 68 | p. 70
Planta com o esquema estratégico - Patane
Fonte: Autor

Figura 69 | p. 70
Corte longitudinal do espaço público
Fonte: Autor

Figura 70 | p. 70
Corte transversal do espaço público
Fonte: Autor

Figura 71 | p. 71
Edificado a reabilitar
Fonte: Autor

Figura 72 | p. 71
Terreno proposto espaço público
Fonte: Autor

Figura 73 | p. 72
Fig. 73 – Planta com o esquema estratégico - Lorchas
Fonte: Autor

Figura 74 | p. 72
Corte longitudinal do espaço público
Fonte: Autor

Figura 75 | p. 72

Corte transversal do espaço público

Fonte: Autor

Figura 76 | p. 73

Terreno proposto espaço público

Fonte: Autor

Figura 77 | p. 73

Terreno proposto para habitação

Fonte: Autor

Figura 78 | p. 73

Edificado a reabilitar

Fonte: Autor

Figura 79 | p. 73

Edificado a reabilitar

Fonte: Autor

Figura 80 | p. 74

Planta com o esquema estratégico - Praia do Manduco

Fonte: Autor

Figura 81 | p. 74

Corte longitudinal do espaço público

Fonte: Autor

Figura 82 | p. 74

Corte transversal do espaço público

Fonte: Autor

Figura 83 | p. 75

Planta com a localização dos Mercados Municipais de Macau

Fonte: Autor

Figura 84 | p. 76

Planta de implatação do Mercado Municipal de Patane

Fonte: Autor

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 | p. 8

Esquema de entrevistas realizadas

Fonte: Autor

Quadro 2 | p. 15

Distribuição da população urbana e rural entre 1950 e 2050

Fonte: UN, World Urbanization Prospects: The 2014 Revision

Quadro 3 | p. 25

Cronologia do estudo da evolução urbana da cidade de Macau

Fonte: Autor

1. INTRODUÇÃO



Fig. 1 – Fotografia de Macau

1.1 TEMA E OBJECTIVOS DO TRABALHO

O principal interesse do urbanista é o estudo da cidade, procurando perceber como se forma, como se transforma e finalmente como se desenvolve como centro gerador de uma sociedade.

Neste trabalho temos a questão da densificação das cidades como elemento central. Este tema ganhou importância, em 2008, momento em que a população mundial se tornou maioritariamente urbana, ultrapassando a fronteira dos 50% (ONU, 2014b), segundo estudos da Organização das Nações Unidas (ONU). Está estimado que o crescimento da população urbana se mantenha, visto que nas últimas décadas, o fenómeno de migração para as cidades tem ocorrido com uma intensidade bastante elevada, estando calculado que até ao ano 2050, cerca de 66% da população mundial esteja a viver em áreas urbanizadas (ONU 2014b).

Neste trabalho procuramos compreender a importância de temas como a mobilidade urbana e a qualidade do espaço público, têm no desenvolvimento das áreas urbanas. Relacionando estes pontos com a ideia da sustentabilidade urbana e o conceito de cidade compacta, defendida por diversos profissionais relacionados com o desenvolvimento das áreas urbanas, como a solução a seguir para o futuro das cidades.

Para conseguir perceber melhor este conceito de cidade compacta, foi realizado um estudo sobre a cidade de Macau. A opção deste caso de estudo deve-se ao facto de se tratar da sexta cidade mais densificada do mundo (DWUA, 2016), mas também devido às suas particularidades geográficas, tratando-se de uma península, que a torna necessariamente compacta.

O objectivo final deste trabalho passa por apresentar um estudo centrado numa área de Macau, denominada de Porto Interior. Estudo esse que atravessa diversas escalas, começando através de um esquema estratégico: conceber uma nova centralidade para a cidade, não esquecendo as vivências e a cultura local.

Aumentado o foco do estudo, passa-se para o projecto urbano onde se irão propor alterações concretas, através da reestruturação dos usos do edificado, do espaço público e das infra-estruturas. Termina-se o trabalho com o projecto de um equipamento colectivo, enquadrado nos estudos desenvolvidos em fases anteriores.

1.2 SELECÇÃO DO CASO DE ESTUDO – MACAU

Foi seleccionada a cidade de Macau como caso de estudo visto tratar-se de uma das áreas urbanas mais densificadas do mundo (DWUA, 2016), com um crescimento demográfico que se acentuou nas últimas duas décadas, e devido as restrições geográficas da cidade.

Macau é, actualmente, um território composto por uma península (cidade de Macau), duas ilhas (Taipa e Coloane) e por um aterro que liga as duas ilhas (Cotai). Com o seu território a duplicar a sua área através de aterros, nos últimos 500 anos passou dos originais 17km² para os actuais 30km² e com crescimento demográfico significativo, passando de 355 mil habitantes registados em 1991 para mais de 600 mil habitantes em 2015 (DSEC, 2017), o que obrigou a uma substancial transformação urbana. Este crescimento demográfico e urbano deu-se essencialmente após a transição da soberania do território de Macau de Portugal para a República Popular da China (1999), e devido à liberalização da indústria do jogo, que se deu em 2002.

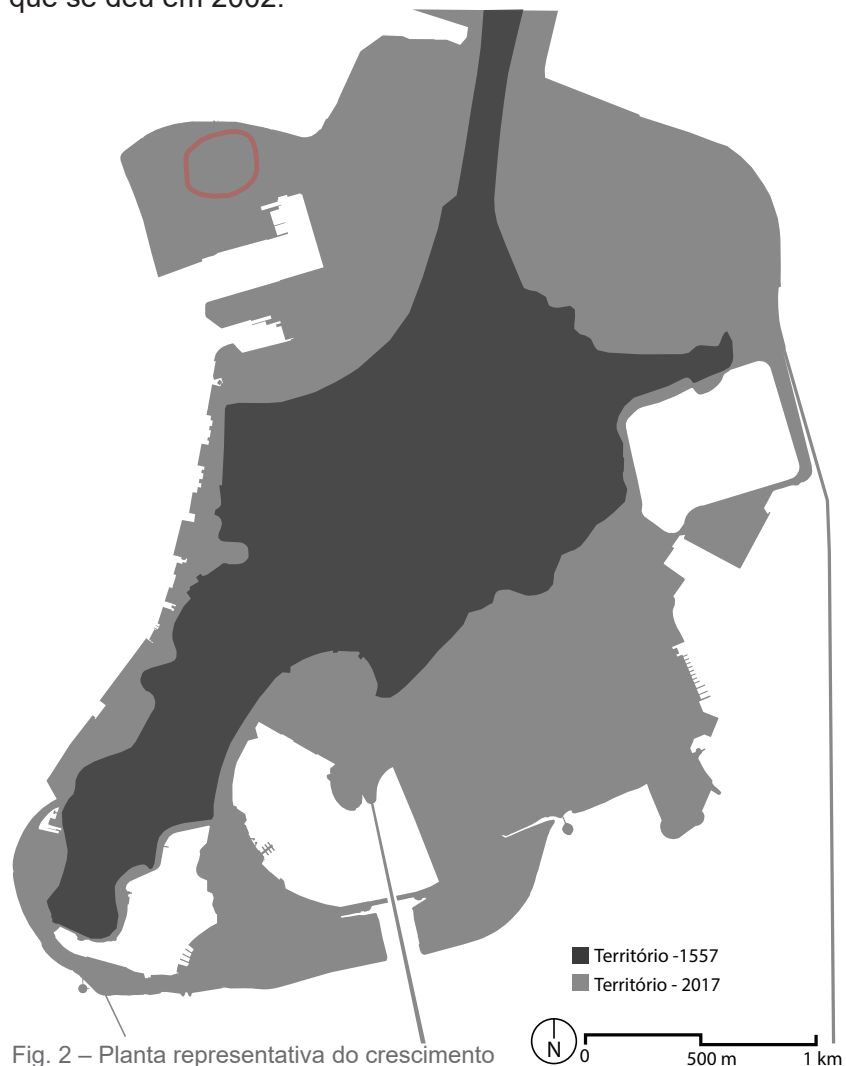


Fig. 2 – Planta representativa do crescimento do território da península de Macau

Este crescimento demográfico tem levantado preocupações junto dos residentes e responsáveis da cidade, relacionadas com a constante necessidade de expansão da cidade, de forma a conseguir dar resposta ao aumento do número de residentes.

Neste trabalho vamos nos focar na península de Macau onde a importância do planeamento, requalificação e regeneração urbana são assim decisivos, como solução do desenvolvimento urbano da cidade de Macau.

2. METODOLOGIA



Fig. 3 – Fotografia de Macau

2.1 METODOLOGIA GERAL DO TRABALHO

Este trabalho por questões práticas divide-se em duas fases, uma primeira de componente teórica e uma segunda de componente prática.

A primeira fase da componente teórica divide-se em duas partes, uma primeira em que se estuda de uma forma ampla a densificação das cidades e a segunda em que focamos no estudo da cidade de Macau.

A primeira fase inicia-se com uma breve contextualização do crescimento demográfico nas cidades, analisando a presente situação a nível mundial, de forma a compreender melhor a importância do tema em foco. Esta análise desenrolou-se através da recolha de informação disponível em estudos realizados pelas Nações Unidas e por outras entidades relevantes. Termina-se esta fase do estudo com uma breve contextualização das principais questões relacionadas com as áreas urbanas actuais, provocadas pelo crescimento demográfico, onde se aborda a mobilidade, a importância do espaço público, a questão da sustentabilidade e explorando o conceito de cidade compacta.

Ainda no contexto teórico introduz-se o caso de estudo da cidade de Macau, iniciando-se com uma breve contextualização da cidade e passando em seguida para uma análise do desenvolvimento urbano da cidade, desde a chegada dos Portugueses, no século XVI, até ao ano de 1999. Para finalizar esta fase analisamos a situação actual de Macau, os planos previstos para a cidade e as estratégias estabelecidas pelo Governo para o seu desenvolvimento. Esta fase foi realizada através do levantamento bibliográfico, estatístico, cartográfico, consulta de artigos científicos, entrevistas realizadas no território e documentação disponibilizada pelo Governo de Macau sobre os respectivos projectos. Para isso foi importante o trabalho de campo realizado com a deslocação a Macau de forma a ter contacto com arquitectos e outros profissionais da área, que trabalham no território, e obter informação, que só foi possível aceder de forma presencial em algumas entidades locais.

Por fim a segunda e última fase do trabalho, a componente prática, tem como objectivo desenvolver em diversas escalas um estudo sobre uma área específica da cidade de Macau denominada de Porto Interior. A selecção desta área de estudo para o desenvolvimento de uma estratégia urbana, foi feita no local, através de entrevistas e trabalho de campo. Foram definidas as premissas, que serviram como base de trabalho a desenvolver, com o objectivo de se elaborar uma estratégia urbana adequada ao contexto do crescimento e desenvolvimento da cidade.

Através desse esquema, procura-se conceber uma nova centralidade para a cidade. Isto será feito através de um estudo a várias escalas, iniciando com uma estratégia urbana, onde se aborda a reestruturação do edificado, do espaço público e das infra-estruturas de apoio. Passando para a área de intervenção, onde é proposto um edifício colectivo enquadrado nos objectivos desenvolvidos na estratégia urbana.

2.2 TRABALHO DE CAMPO REALIZADO EM MACAU

O trabalho de campo foi realizado com a deslocação a Macau e teve como objectivo base a recolha de informação e a obtenção de uma melhor percepção da realidade da cidade, das suas dinâmicas e modos de vida através da observação directa, visto tratar-se de uma realidade bastante diferente da europeia.

O objectivo principal era a recolha de informação sobre a evolução urbana de Macau até à situação presente e os novos projectos previstos para o seu desenvolvimento. Para conseguir cumprir estes objectivos foi definido à partida um conjunto de tarefas a realizar durante a visita:

I - Entrevista a profissionais representantes de entidades locais relacionadas com o desenvolvimento urbano da cidade, de forma a compreender o seu funcionamento e recolher informação de projectos em desenvolvimento.

II - Entrevistas a arquitectos que trabalham no território, com o objectivo de compreender os problemas que identificam na cidade e de forma a obter uma opinião em relação a zona mais adequada para servir de área de estudo.

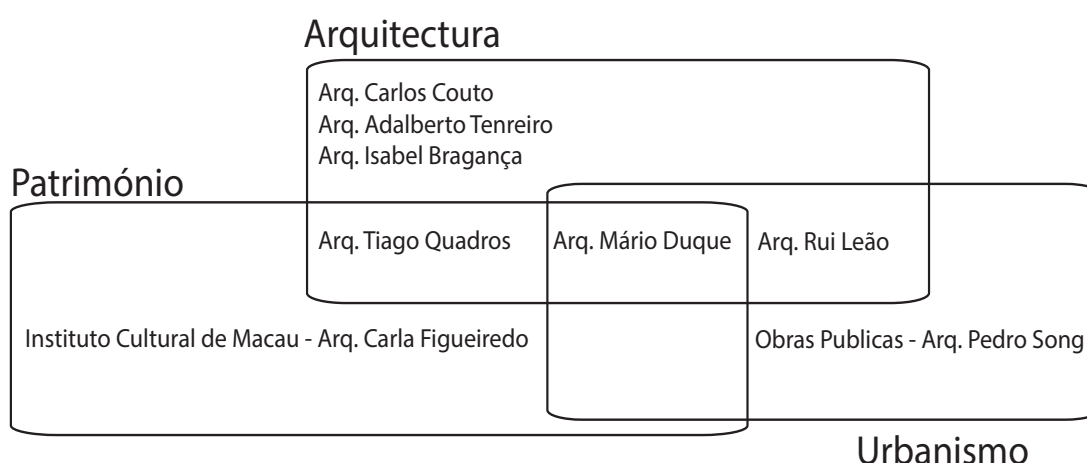
III - Recolha de informação sobre a cidade de Macau, através da consulta efectuada na Biblioteca Central de Macau e no Arquivo Histórico de Macau.

IV - Escolha da área de estudo: foram previamente seleccionadas três áreas que poderiam ser interessantes para o projecto, de forma a poder definir-se uma delas como sendo a mais apropriada para o efeito.

V - Análise da área de estudo seleccionada, através de trabalho de campo empírico com a deslocação ao local, recolha de informação sobre a área, desde elementos cartográficos a elementos sobre a sua história, bem como registo fotográfico.

Para uma melhor percepção do estado actual, dos planos previstos e das problemáticas que se colocam actualmente à cidade, foi importante entrar em contacto com elementos das entidades locais e com profissionais que trabalham nas áreas de arquitectura, urbanismo e planeamento da cidade. Com o intuito de seleccionar os organismos públicos e os profissionais que seria relevante entrevistar para o desenvolvimento deste trabalho, foi previamente definido um mapa de contactos. A selecção dos entrevistados foi feita com base no trabalho por eles desenvolvido em Macau.

O processo das entrevistas iniciou-se com a Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT), onde foi entrevistado o arquitecto Pedro Song, elemento do Departamento de Planeamento Urbanístico, que nos descreveu o funcionamento do departamento onde trabalha, bem como as funções que o departamento desempenha no planeamento da cidade e os planos previstos para o futuro. Foi contactado também o Instituto Cultural onde entrevistámos a arquitecta Carla Figueiredo, que nos deu a perceber a importância desta Instituição na conservação do património local e o processo de classificação do mesmo, uma vez que esta entidade elabora pareceres vinculativos em relação a qualquer intervenção levada a cabo nas áreas com interesse patrimonial.



Quadro 1 – Esquema de entrevistas realizadas

Foi também realizada uma entrevista ao arquitecto Rui Leão, que pertence ao Conselho do Planeamento e Urbanístico e à Associação de Arquitectos de Macau, com o objectivo de perceber o funcionamento e as

actividades destas duas entidades no âmbito do planeamento da cidade, e a relevância destes organismos na construção e desenvolvimento da mesma. Relacionado com as entidades locais, entrevistámos por fim o arquitecto Tiago Quadros, professor na Universidade de São José, em Macau. Esta entrevista tinha a perspectiva de perceber melhor o que já foi produzido a nível académico sobre a cidade de Macau.

Foram também entrevistados profissionais relacionados da área da arquitectura e urbanismo que trabalham no sector privado:

- Arq. Carlos Couto – iniciou em Macau o seu trabalho na Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (D.S.S.O.P.T.), abrindo mais tarde um ateliê próprio no local.

- Arq. Adalberto Tenreiro – tem desenvolvido grande parte da sua obra no território de Macau, participando igualmente em grupos de trabalho sobre desenvolvimento urbano em Macau.

- Arq. Isabel Bragança – iniciou em Macau o seu trabalho na D.S.S.O.P.T., abrindo mais tarde um ateliê privado em Macau.

- Arq. Mário Duarte Duque – tem grande parte da sua obra realizada no território de Macau, sendo um membro activo na discussão pública sobre o desenvolvimento do mesmo. Actualmente tem ateliê próprio em Macau.

As entrevistas realizadas a estes profissionais da área tinham como objectivo abordar as problemáticas mais actuais e as perspectivas de desenvolvimento da cidade, tendo como ponto de partida as seguintes questões:

- Quais são os principais problemas (ao nível do urbanismo/ planeamento) que a cidade enfrenta neste momento?

- Como funciona o planeamento urbanístico na cidade? Que estudos/ projectos existem ou estão a ser desenvolvidos ao nível do planeamento?

- Qual a importância/impacto dos novos aterros no desenvolvimento da cidade? Qual a importância/impacto do Metro Ligeiro?

- Qual é a política do Governo ao nível da conservação e requalificação das zonas históricas classificadas como património?

- Que áreas da península de Macau têm mais problemas? (esta questão estava relacionada com a fase final do trabalho e tinha como objectivo ajudar na selecção da área de estudo).

Quanto à recolha de informação relacionada com a história, desenvolvimento e crescimento da cidade, esta foi desenvolvida através da deslocação à Biblioteca Central de Macau e Arquivo Histórico de Macau. Com base na informação disponível nestes locais, foi possível complementar a análise da evolução urbana e dos projectos desenvolvidos.

A intensão era seleccionar uma área já consolidada e com elevada densidade, de forma a se perceber como é que esta se poderia adaptar e acompanhar o crescimento e desenvolvimento dentro do panorama da restante cidade. Foram definidas três áreas de potencial interesse que se enquadravam no objectivo do trabalho: zona 1, Porto Interior, a oeste da península; zona 2, Horta e Costa, no centro/norte da península; e zona 3, Portas do Cerco, a norte da península.

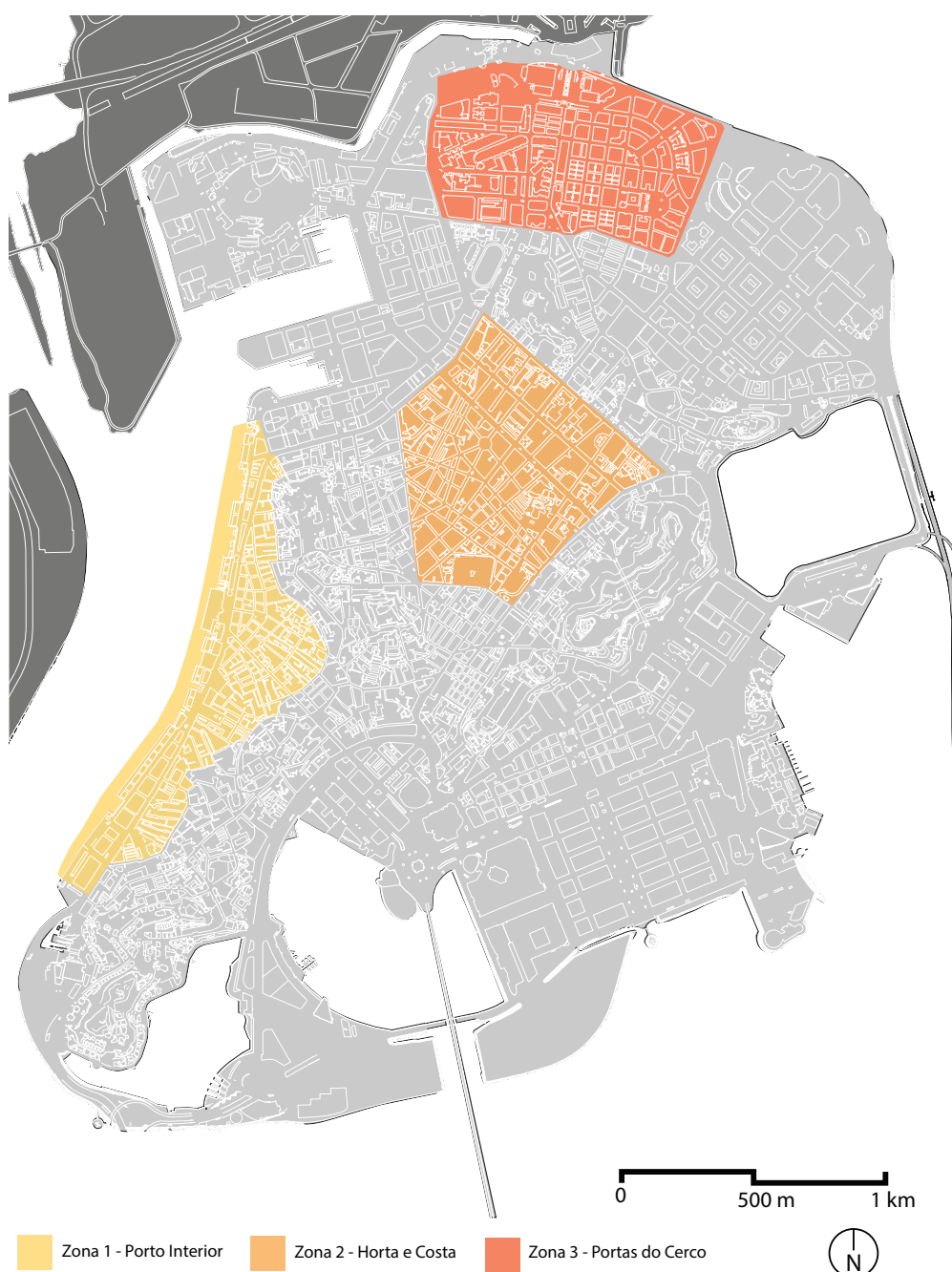


Fig. 4 – Planta das possíveis áreas de estudo

Foi importante visitar as possíveis áreas de intervenção, de forma a se perceber os problemas e as situações de intervenção para o trabalho que poderiam ser mais interessantes de desenvolver. Foram igualmente importantes as entrevistas realizadas, uma vez que se registaram as opiniões em relação à zona que seria mais interessante para desenvolver este trabalho.

Os critérios definidos para selecção da área de estudo foram: perspectiva histórica, características do edificado, usos, identidade, estado do conjunto e potencial de trabalho.

A partir da opinião dada nas entrevistas realizadas no território e do trabalho de campo empírico, seleccionámos a Zona 1 – Porto Interior – para área de estudo. Após a selecção da zona, foram realizadas várias visitas ao local para recolha de informação e registo fotográfico.

Iniciou-se por fim o levantamento detalhado da área de estudo, iniciando pelo contexto histórico, passando para a identificação das problemáticas desta zona, focando na estrutura edificada e no de espaço de público. Fez-se também um levantamento de usos e equipamentos, procurando, através do trabalho de campo, compreender as vivências dos espaços e a identidade local.

3. UM ESTUDO SOBRE A CIDADE



Fig. 5 – Fotografia de Macau

3.1. SOBRE A CIDADE

Este capítulo inicia com um enquadramento sobre a densificação das cidades de forma a entender a importância do tema, passando por uma breve contextualização de elementos que caracterizaram as estruturas urbanas e das questões que se colocam actualmente nas áreas urbanas, finalizando com o conceito de cidade compacta, visto por profissionais da área como uma solução a seguir para as cidades do futuro. Este breve enquadramento tem tão somente o intuito de ser uma contextualização sobre o objecto central do estudo: a cidade.

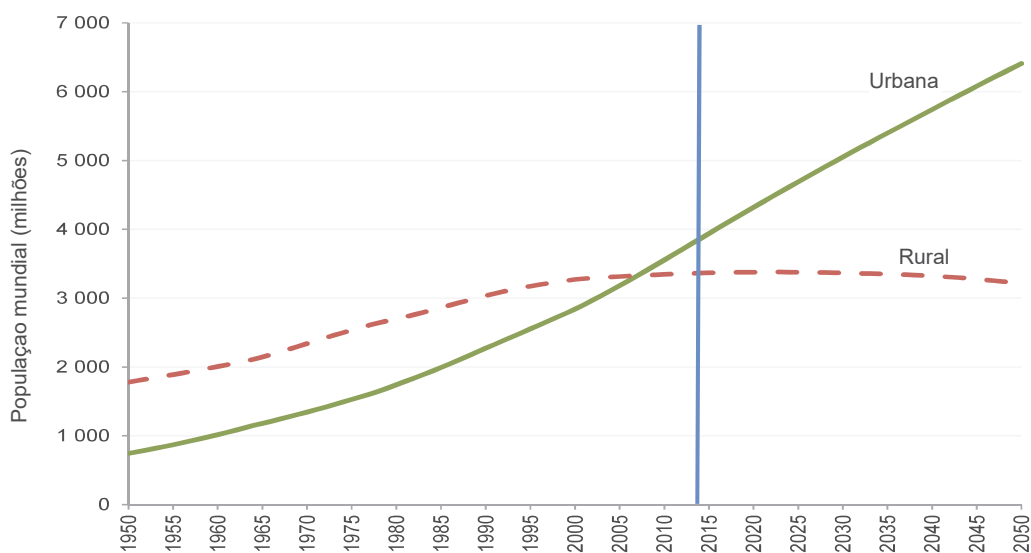
“A cidade não é por natureza uma criação que possa ser reportada a única ideia-base. Isto é verdadeiro para a metrópole moderna como também para o próprio conceito de cidade, que é a soma de muitas partes, bairros e distritos que são muito diferenciados nas suas características formais e sociológicas. É precisamente esta diferenciação que constitui um dos caracteres típicos da cidade; querer restringir estas várias zonas a um único princípio de explicação não tem sentido, assim como querer limitá-las a uma única lei formal. A cidade, na sua vastidão e na sua beleza, é uma criação nascida de numerosos e diferentes momentos de formação; a unidade destes momentos é a unidade urbana no seu conjunto; a possibilidade de ler a cidade com continuidade reside no seu proeminente carácter formal e espacial.”
(Rossi, p. 80, 1977).

3.1.1. EXPLOSÃO URBANA

As cidades têm o poder de inovar, gerar riqueza e acomodar uma grande quantidade de pessoas num reduzido espaço de terreno (ONU, 2012b). Actualmente as áreas urbanas crescem ao dobro da velocidade de qualquer registo anterior, em termos de território construído e de população residente (DWUA, 2016). As palavras de abertura do Relatório sobre a Situação da População Mundial, já em 1996, levado a cabo pelo Fundo de População da Organização das Nações Unidas (ONU), reforçam a importância deste tema, em que foi dito que “O crescimento das cidades será uma das maiores influências sobre o desenvolvimento no século XXI” (ONU, p.6, 2007).

Vamos de seguida apresentar um conjunto de dados sobre a densificação e o crescimento da população urbana, para se poder compreender a relevância do tema.

A população mundial atingiu em 2015, 7.3 biliões de pessoas e está previsto que chegue aos 11 biliões até ao final do século XXI, com grande parte da população a concentrar-se nas cidades (ONU,2015). É importante perceber que a população mundial urbana, em 1950, era de apenas 30% e que passados menos de seis décadas, em 2008, alcançou uma marca importante ultrapassando os 50% (ONU, 2007). Segundo as previsões da ONU, espera-se que, em 2050, apenas 34% da população mundial viva em espaços rurais, o que significa que, em apenas 100 anos, terá lugar uma inversão dos valores, com a concentração de cerca de dois terços da população mundial nas cidades (ONU, 2015).



Quadro 2 – Distribuição da população urbana e rural entre 1950 e 2050

Os países que mais têm contribuído para o crescimento e densificação urbanos têm sido os países em vias de desenvolvimento, com um crescimento excepcional das suas cidades, na sua dimensão, população e densidade, enquanto os países desenvolvidos estão a estagnar no seu crescimento urbano (ONU, 2015). São continentes como a África e a Ásia, que apresentam actualmente uma percentagem de população rural superior, que se prevê que nas próximas décadas se dê o maior crescimento da população urbana. As previsões são que, até 2050, 90% do crescimento urbano mundial se dê nestes continentes (UN, 2014b).

As dez cidades com registo de densidade populacional mais elevado encontram-se na Ásia, como é o caso da cidade de Dahka, no Bangladesh, que chega a atingir 44 100 habitantes por km² (DWUA, 2016). Este tipo de densidade cria necessidades e realidades bastante díspares das que, por exemplo, encontramos na Europa, onde a cidade com maior densidade é

Londres, com um registo de 14 600 habitantes por km², apesar de se tratar de uma das cidades mais populosas da Europa (9 milhões de habitantes) (DWUA, 2016).

Podemos entender que existe um elevado contraste entre países desenvolvidos e em desenvolvimento ao nível do crescimento da população urbana, o que faz com que exista uma grande diferença nas questões de desenvolvimento que são colocadas nas respectivas áreas urbanas.

É importante compreender as diferentes realidades e analisar as questões relacionadas com a densificação das áreas urbanas. A questão da “explosão urbana” não se limita aos problemas relacionados com o aumento da população urbana, mas também a sustentabilidade das áreas urbanas.

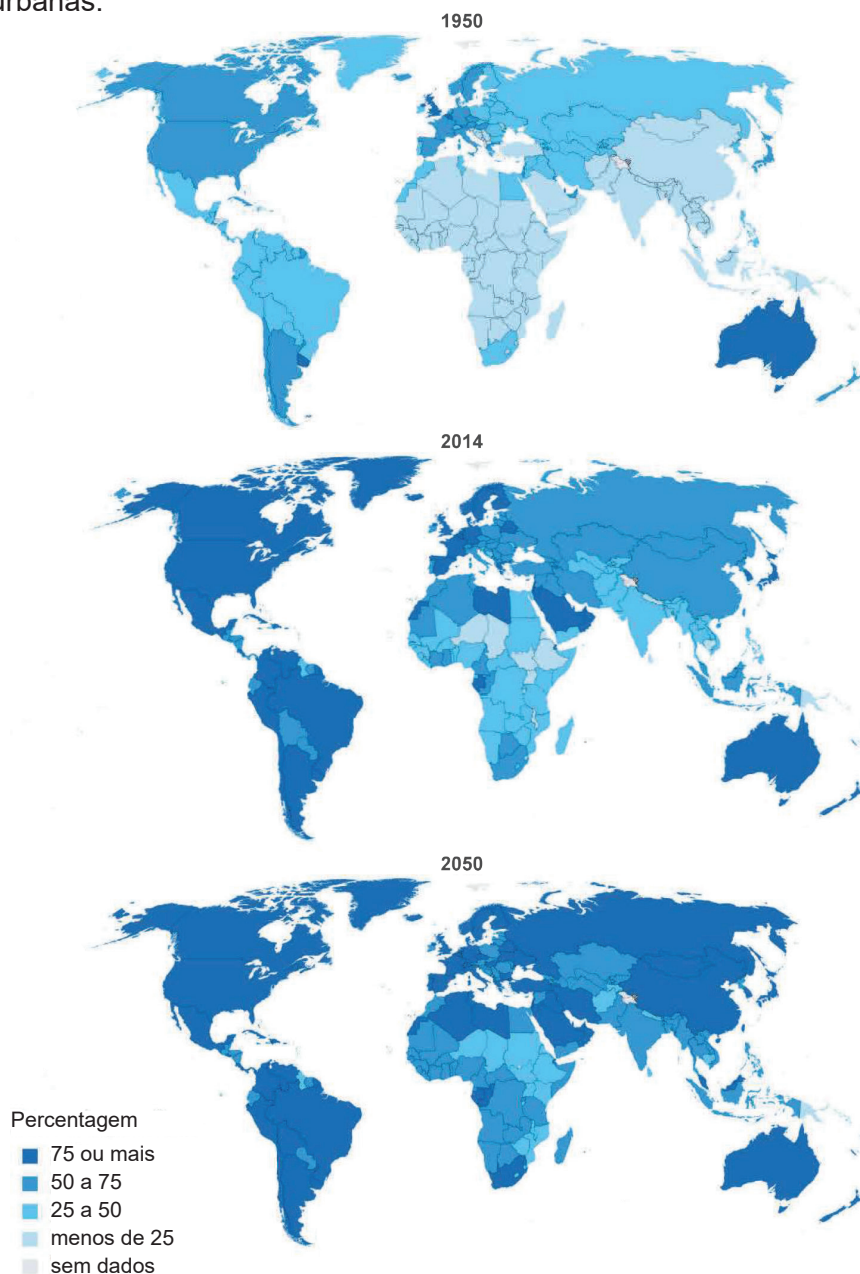


Fig. 6 – Mapa Mundo com a evolução da percentagem de população a residir em áreas urbanas por país, 1950, 2014 e previsões para 2050.

3.1.2. CIDADE DO SÉCULO XXI

Desde o início da criação das cidades, o seu crescimento esteve relacionado com o desenvolvimento dos meios de transportes, capacidade de armazenamento de bens necessários, técnicas de construção e maior mobilidade de bens e pessoas, de forma a conseguir suportar a crescente quantidade de pessoas a residir em áreas urbanas (Ascher, 2010).

As transformações na organização espacial das áreas urbanas nos últimos 30 anos trouxe resultados significativos, nas condições e na maneira como vivemos a cidade (Soja, 2000). Nas últimas décadas a estrutura e tecido urbano das cidades sofreu grandes transformações devido ao rápido crescimento da sua população. Este crescimento urbano deu-se devido à ocupação de grandes áreas de território nas periferias da cidade, o que trouxe problemas, como o uso ineficiente da terra, a dependência do automóvel privado e construção de baixa densidade, resultando no crescimento das cidades em territórios fragmentados e pouco eficiente, onde as vantagens de viver em áreas urbanas e o conceito da cidade estão a desaparecer (UN, 2014a).

Estes diferentes aspectos relacionados com a forma da cidade, uso do solo e estrutura edificada, levantam a questão da qualidade de vida urbana (Hall, 1988). Vamos aqui referir alguns pontos, de uma forma sucinta, que consideramos relevantes sobre o desenvolvimento a cidade do séc. XXI.

O espaço público tem um papel importante na vida das pessoas e no desenho da cidade, onde deve oferecer um conjunto de ambientes diversificados, confortáveis, atractivos e cómodos (Ascher, 2010). Não é fácil fazer a análise clara dos espaços públicos, devido aos diferentes

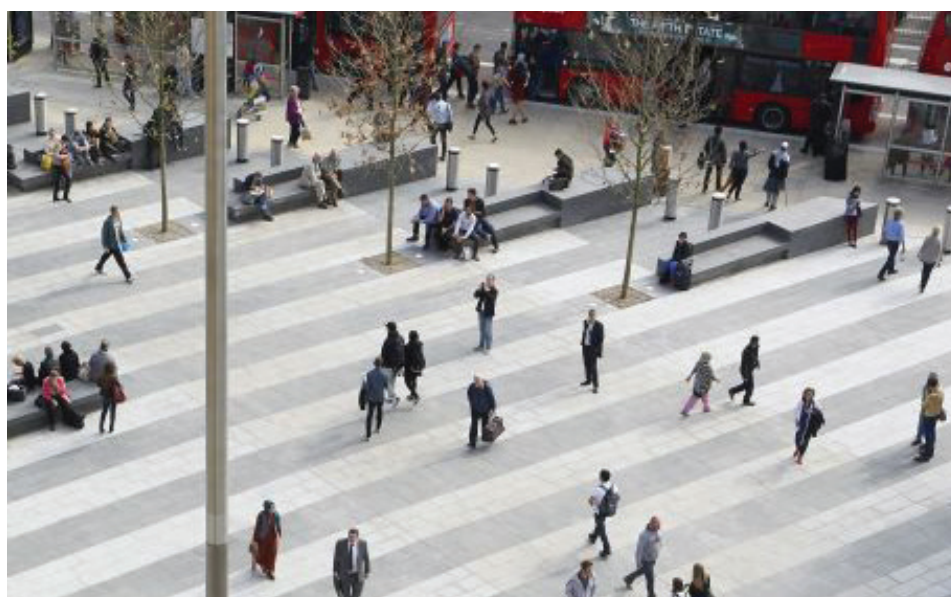


Fig. 7 – Exemplo de Espaço Público - Praça King's Cross em Londres

intervenientes e as diferentes perspectivas que se pode ter sobre o mesmo espaço, o que pode levar a uma análise subjectiva, dando Kevin Lynch (2008) o exemplo que a mesma praça pode ser encantadora para turistas mas pode não satisfazer a população local.

Jan Gehl (2006) foca grande parte da sua obra nesta questão, explica que as actividades diárias não planeadas, de circulação de peões, estadias curtas e actividades sociais a partir do qual a vida social se pode desenvolver, se dão nestes espaços públicos e por isso a sua importância no crescimento das áreas urbanas (Gehl, 2006).

A mobilidade é outro dos elementos cruciais no desenvolvimento de qualquer cidade, com a necessidade constante de movimento de pessoas e mercadorias. Com as cidades a serem concebidas no final do século XX para o uso do automóvel, que por motivos ambientais, actualmente se procura limitar o uso (Ascher, 2010). É preciso tentar diminuir a quantidade de transportes privados, o que pode ser feito através de uma maior densidade urbana e uma melhor oferta dos transportes colectivos (Ascher, 2010).

O uso de transportes colectivos depende nas cidades da qualidade deste, ao nível da extensão, cobertura territorial e da intermodalidade de forma a ser possível deslocarmo-nos mais facilmente entre as diversas zonas da cidade e onde seja possível usufruir dos espaços, edifícios e da vida na cidade (Gehl, 2006).



Fig. 8 – Imagem de uma cidade do Brasil e o nível de poluição

Outra dos temas relacionados com as áreas urbanas é a questão ambiental, que levanta grandes desafios para o século XXI. As grandes áreas urbanas são das principais responsáveis pela emissão de gases

poluentes e é necessário, por isso, que se tornem mais sustentáveis. O problema ambiental que se levanta nas cidades está também relacionado principalmente com as áreas urbanas mais desenvolvidas, onde há uma preocupação com o impacto da poluição atmosférica e contaminação dos solos e da água e a ameaça de danos irreversíveis no ecossistema global (Hall, 1988). Existem estudos que indicam que muitos países industrializados têm que reduzir cerca de 80-90% das emissões de gases com efeito de estufa produzidas actualmente (Meyer, 2012).

É preciso repensar o funcionamento e a forma da cidade de modo a que estas necessitem de menos energia e que consigam ter um uso mais adequado às necessidades actuais (Hall, 1988; Gehl, 2006). A literatura mais recente relacionada com esta temática da forma da cidade tem, na generalidade, rejeitado a cidade dispersa, devido ao desperdício de terreno, ocupação de terrenos rurais e de uma maior necessidade de infra-estruturas de apoio, recursos e do uso dos transportes privados.

3.1.3. CIDADE COMPACTA

O debate sobre a cidade compacta, dispersa ou fragmentada, não é recente. Desde o século XX, Le Corbusier, e com ele outros arquitectos do movimento moderno, defenderam a cidade vertical, em alternativa às propostas de Ebenezer Howard e Frank Lloyd Wright de dispersão e construções de baixa densidade (Meyer, 2012).

O debate relacionado com a organização do uso do solo urbano tem evoluído. Existe uma forte ligação entre a forma da cidade e o desenvolvimento sustentável, mas esta não é simples nem directa. Uma cidade sustentável deve ter uma escala que permita andar e aplicar o uso

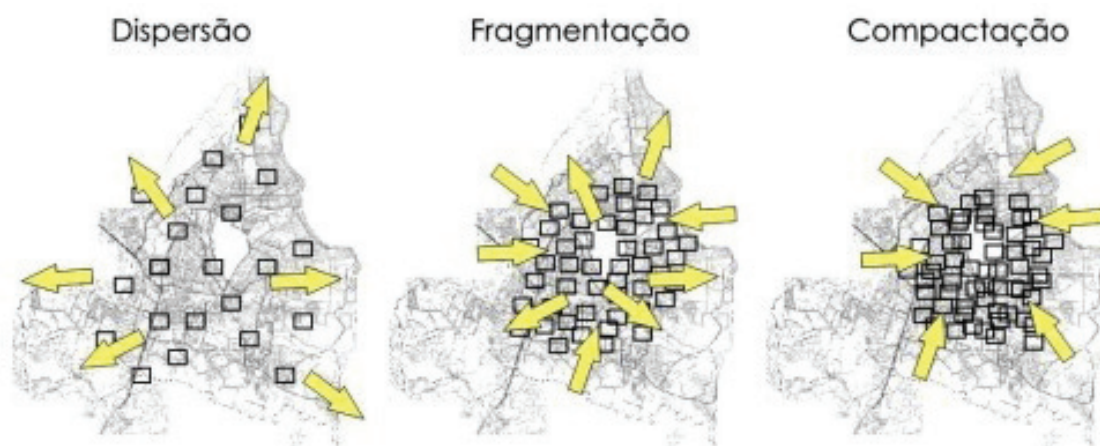


Fig. 9 – Esquema a explicar a diferença entre Dispersão, Fragmentação e Compactação

do transporte colectivo de forma eficaz, com uma densidade que instigue a interacção social (Gehl, 2006). As questões mais perceptíveis que as formas de desenvolvimento urbano têm de enfrentar são: acomodar o crescimento da população urbana, diminuir o consumo de energia, melhorar a acessibilidade, dar viabilidade económica, desenvolver a integração social e qualidade de vida, através de uma viabilidade política que consiga responder às necessidades da população residente (Hall; Pfeiffer, 2000).

A proposta de cidade compacta tem sido defendida por muitos urbanistas, como a forma mais sustentável de desenvolvimento das áreas urbanas, apesar de grande parte da teoria ainda não ter sido validada por pesquisa empírica e os argumentos a favor da cidade compacta permanecerem discutíveis (Jenks; Burton; Williams, 1996). A ideia de cidade compacta tem por base áreas urbanas mais estimulantes para se viver, uma maior diversidade funcional através de uma maior polivalência dos equipamentos e serviços e por um reforço do papel dos transportes colectivos, que garantam uma maior eficácia dos sistemas urbanos (Meyer, 2012).

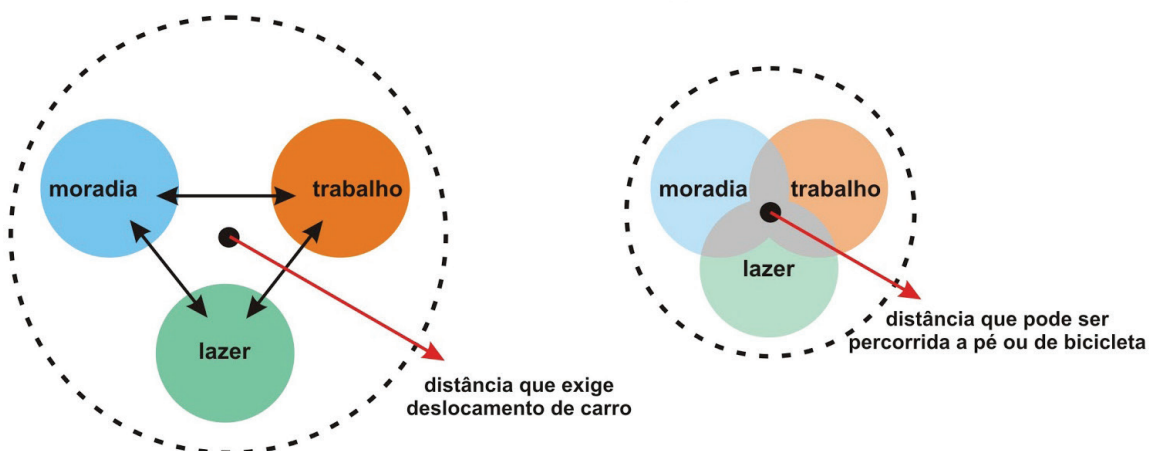


Fig. 10 – Esquema a explicar a explicar a diferença entre dispersão e compactação

Alguns dos pontos a favor da cidade compacta são que esta evite a transformação dos terrenos agrícolas para zonas residenciais; diminuição do nível de emissões de gases para o meio ambiente através da redução dos trajectos percorridos por automóvel e uma maior oferta dos transportes colectivos; maior oferta cultural, espaços recreativos e serviços (Jenks; Burton; Williams, 1996). Por outro lado, os argumentos que temos contra são: de que a cidade compacta cria um aumento do congestionamento que pode levar a uma maior poluição do ar em áreas urbanas de maior movimento; a poluição sonora é maior; e perda de espaço público (Stähle, 2008).

É importante perceber que cada cidade se debate com diferentes realidades. Será insensato procurar estabelecer padrões gerais de estratégias ou planos de execução iguais para todas as cidades. É necessário compreender o contexto histórico, social, político e económico de cada cidade para assim identificar os problemas e daí partir para uma solução. Isto obriga a uma cooperação entre o sistema governativo e a sociedade.

3.2. SOBRE A CIDADE DE MACAU

Neste capítulo vamos analisar o caso de estudo da cidade de Macau, fazendo uma análise ao caso particular de uma cidade altamente densificada. Começando com um breve enquadramento da cidade, passando para uma análise do desenvolvimento e crescimento urbano e finalizando com uma análise sobre a cidade actual, resultante do forte crescimento das últimas duas décadas, que se deu após a transição da administração Portuguesa do território de Macau para a Republica Popular da China, em 1999, analisando os principais problemas actuais que se colocam e os projectos que estão a ser estudados para cidade.



Fig. 11 – Fotografia de Macau

3.2.1 ENQUADRAMENTO DA CIDADE DE MACAU

Macau localiza-se na costa meridional da República Popular da China (RPC), é composta por uma península, com apenas 9,3 km² de área, por duas ilhas, Taipa (6,6km²) e Coloane (7,6km²) e por um aterro que liga as duas ilhas, Cotai (5,8km²). O território esteve sob administração portuguesa cerca de 400 anos, tendo passado a 20 de Dezembro de 1999 para o controlo da República Popular da China, tornando-se na Região Administrativa Especial de Macau (RAEM), com um regime especial de transição administrativa com a duração de 50 anos.



Fig. 12 – Planta de localização de Macau

É uma cidade marcada pela herança das várias culturas que por lá passaram. A cidade começou a ser ocupada há cerca de 600 anos por povos vindos de vários pontos da China, que tinham a pesca e a agricultura como principais ocupações (Calado, 1985). Com a chegada dos portugueses a Macau, em 1553, e consequente ocupação com início oficial em 1557, a estrutura urbana da cidade começou a desenvolver-se de um modo informal, estabelecendo-se uma relação entre a morfologia do território e as necessidades da população, com forte presença das

comunidades chinesas nas frentes costeiras, próximas dos portos, devido às trocas comerciais. Os portugueses foram ocupar o centro da península, com as primeiras grandes construções no território a serem igrejas e conventos fundados pelos missionários vindos da Europa e é à volta destes elementos que a cidade se começa a desenvolver e estruturar tornando-se num entreposto comercial de grande importância, fazendo a ligação entre a China, o Japão e o Ocidente (Calado, 1985).

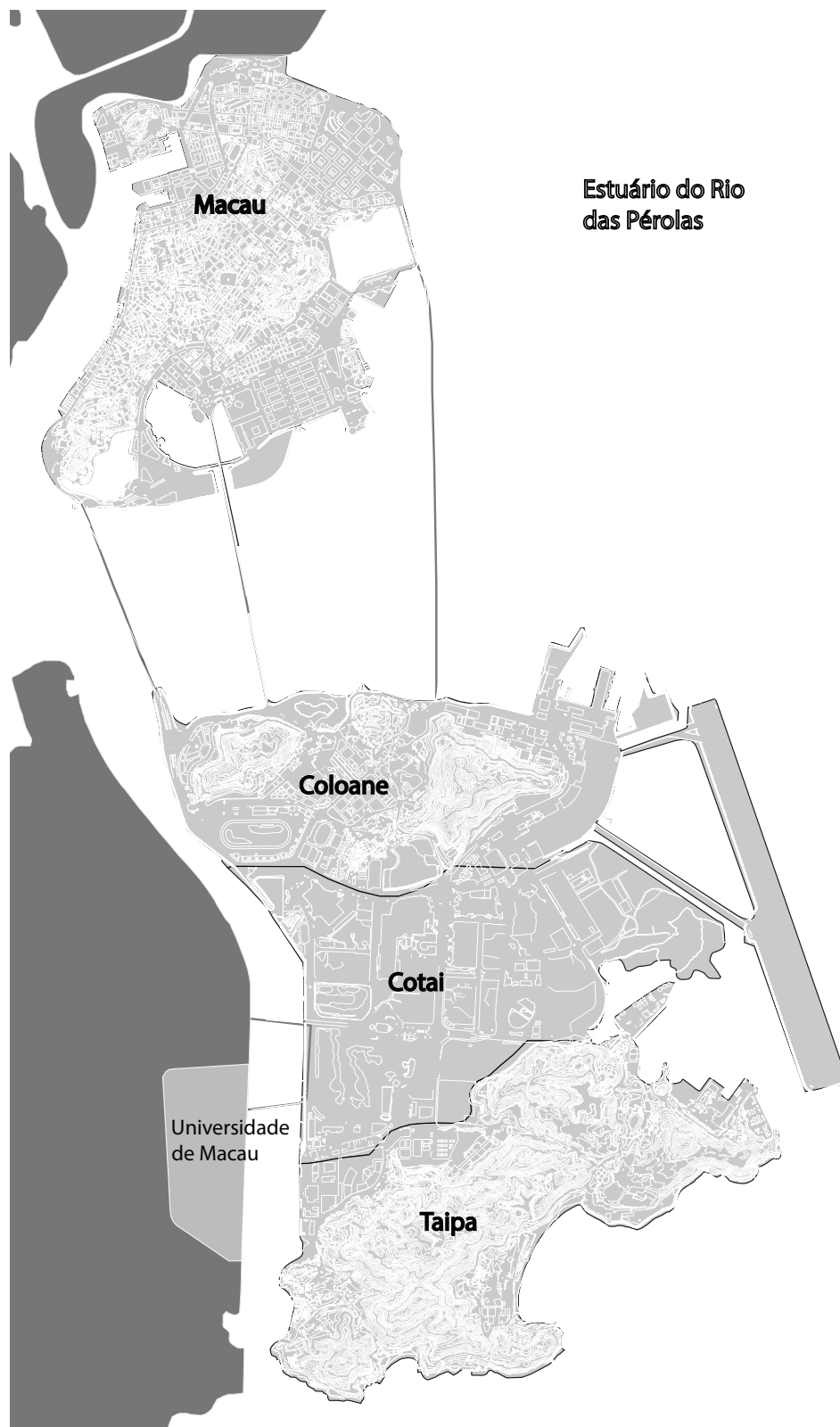


Fig. 13 – Planta do território de Macau

A cidade tem vindo a crescer e a aumentar o seu território através de aterros, com os primeiros a serem construídos na zona do Porto Interior, no final do século XIX. Já no início do século XX, foram feitos aumentos aos aterros já existentes na zona do Porto Interior e, na mesma altura, foi feito o aterro de ligação à Ilha Verde. Na década de 60 do século XX é construída a Zona de Aterros do Porto Exterior (Z.A.P.E.), na década de 80 são construídos os Novos Aterros do Porto Exterior (N.A.P.E.), e na década de 90 o aterro da Área Preta. Devido às restrições geográficas da cidade, esta política de conquista de terreno ao mar tem sido a principal forma de resposta ao constante crescimento da população residente (Dias, 2005).

O crescimento populacional é notório se entendermos que em 1910 a população total de Macau era de 65 733 habitantes (Calado, 1985) e no final de 2015 a estimativa populacional realizada pela Direcção dos Serviços de Estatística e Censos (DSEC) registava cerca de 646 800 residentes, numa área total de 30,3 km², com uma previsão de crescimento populacional anual de 1,3%. Estes dados colocam Macau como uma das cidades mais densificadas do mundo (Tieben, 2009), com uma densidade de 21.500 habitantes por km². Não podemos, além disso, ignorar o número de turistas que anualmente visitam Macau, tendo em 2015 sido registada a entrada de cerca de 30 milhões de visitantes (DSEC, 2017).



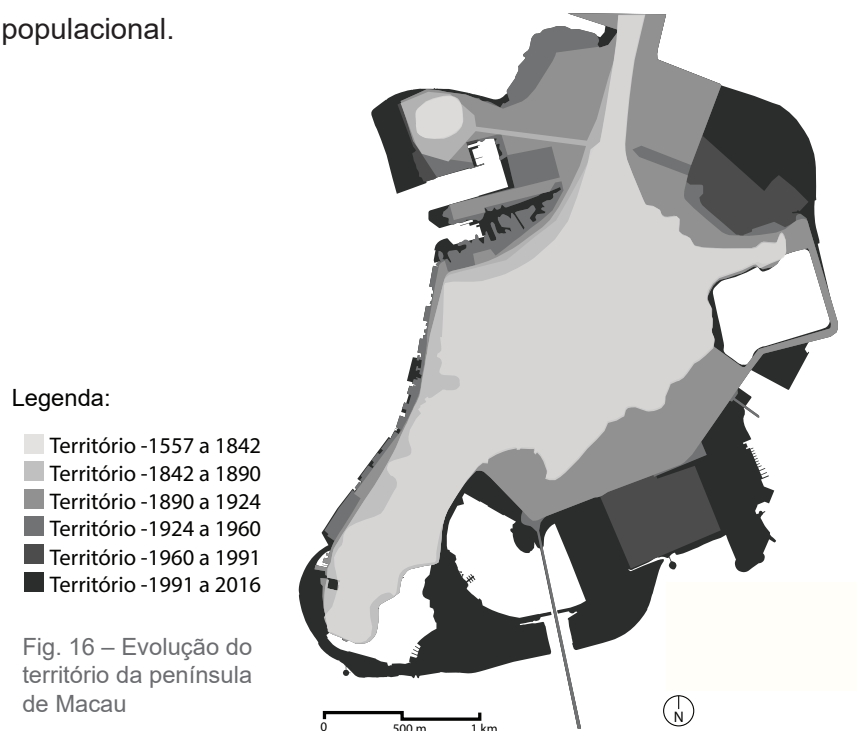
Fig. 14 – Exemplo tipologia de edifício



Fig. 15 – Exemplo tipologia de edifício

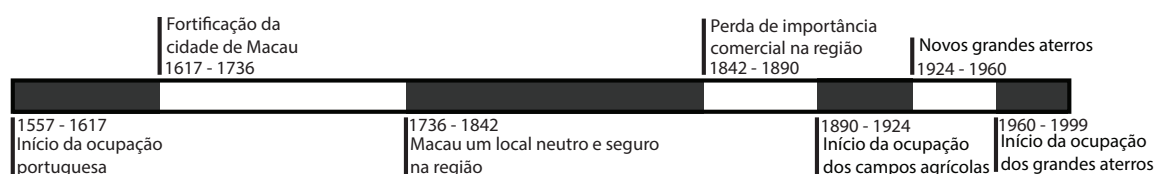
A densificação da cidade levou a que o edifício tenha assumido uma lógica de construção vertical, de forma a conseguir responder às exigências do contínuo crescimento da população. Nas zonas antigas (Centro Histórico, Porto Interior, Tap Seak, e Horta e Costa) deparamos com um conjunto edificado que varia entre os 4 e os 8 pisos, com o piso térreo em arcada, onde podemos encontrar lojas ou oficinas e os pisos superiores com uso para habitação. Nos aterros, as áreas urbanizadas mais recentes, temos edifícios com outra lógica em que os primeiros 3^a a 4^a pisos funcionam com embasamento, com o piso térreo em arcada a servir para acessos e comércio, os 2^a ou 3^a pisos superiores para estacionamento e a servirem como base para torres de habitação de 15 ou mais pisos.

Este crescimento urbano explosivo da cidade de Macau deu-se principalmente nas últimas duas décadas (Feng; Wang; Rao, 2012), devido principalmente à liberalização da indústria do jogo, após a transição de soberania para a República Popular da China, assumindo-se actualmente Macau como um destino de lazer e de jogo (Tieben, 2009). São assim várias as questões urbanísticas que se colocam actualmente em Macau, devido às restrições geográficas do território e à crescente densificação populacional.



3.2.2. EVOLUÇÃO URBANA DA CIDADE DE MACAU

Para uma melhor compreensão do desenvolvimento e crescimento que a cidade de Macau suportou ao longo da sua história, apresentamos de seguida uma análise sobre a evolução urbana da cidade, desde a chegada dos portugueses em 1557 até 1999, ano em que se deu a transição governativa para a República Popular da China. Este estudo foi realizado através da definição de etapas de evolução e crescimento urbano da península de Macau, com base numa contextualização histórica e do desenvolvimento urbano do território.



Quadro 3 – Cronologia do estudo da evolução urbana da cidade de Macau

1557-1617 – Início da ocupação portuguesa

Antes da chegada dos portugueses à península de Macau, esta era constituída por três pequenas povoações chinesas, que se localizavam na Barra, junto ao Templo de A-Má, a sul da península, em Mong Há e no Patane, ambas a norte da cidade junto à zona agrícola. Estas comunidades viviam essencialmente em cabanas, havendo uma parte da população que vivia da pesca e dormia nas respectivas embarcações, junto a terra (Calado, 1985). Maria Calado (1985) refere que aquando da chegada dos portugueses ao território, as aldeias chinesas eram compostas por *“aglomerados, organizados com alguma regularidade, eram definidos por ruas estreitas..., à semelhança do que acontecia noutras áreas da China”* (Calado, p.24, 1985).

A ocupação da península de Macau por parte dos portugueses teve início em 1553, mas só em 1557 foi dada autorização oficial por parte das autoridades locais para a ocupação portuguesa. Esta permissão por parte das autoridades chinesas foi concedida para tentar, desta forma, resolver os problemas dos ataques de piratas, que eram constantes na região (Cónim; Teixeira, 1998).

Os portugueses que começaram por procurar a zona central da península para se instalar, entre a colina da Penha e a colina do Monte da Guia (Dias, 2005), compreendendo que se tratava de um ponto estratégico para protecção da subida das marés e de ataques inesperados dos piratas. Já a comunidade local procurava as frentes costeiras onde se localizavam os portos, devido às trocas comerciais (Costa, 1997). As primeiras construções portuguesas eram bastante precárias, parecendo tratar-se de um acampamento sem uma estrutura pensada para crescer (Dias, 2005). Isto devia-se ao facto de as autoridades de Cantão, na época não permitirem qualquer tipo de construção que implicasse muralhas de barro ou pedra (Calado, 1985).

A ocupação de Macau não tinha unicamente objectivos comerciais, o território era também visto como local de propagação da fé cristã no Oriente (Costa, 1997). Apesar das restrições impostas pelas autoridades chinesas as primeiras construções de tijolo feitas no território, foram as igrejas e conventos fundados pelos missionários vindos da Europa (Costa, 1997). Estes elementos serviram de pólos agregadores da população portuguesa, através dos largos que funcionavam também como centros cívicos para a população, tornando-se marcos de referência na estrutura urbana da cidade (Calado, 1985).

Foram construídas entre 1558 e 1560 as igrejas de S. Lázaro e Santo António. Mais tarde foram construídas também as igrejas de S. Domingos, Santo Agostinho e Madre de Deus (actualmente conhecida como ruínas de São Paulo). Pela mesma altura é também fundada a Santa Casa da Misericórdia, que foi responsável pela fundação do primeiro hospital de estilo ocidental no Oriente (Cação, 1998).

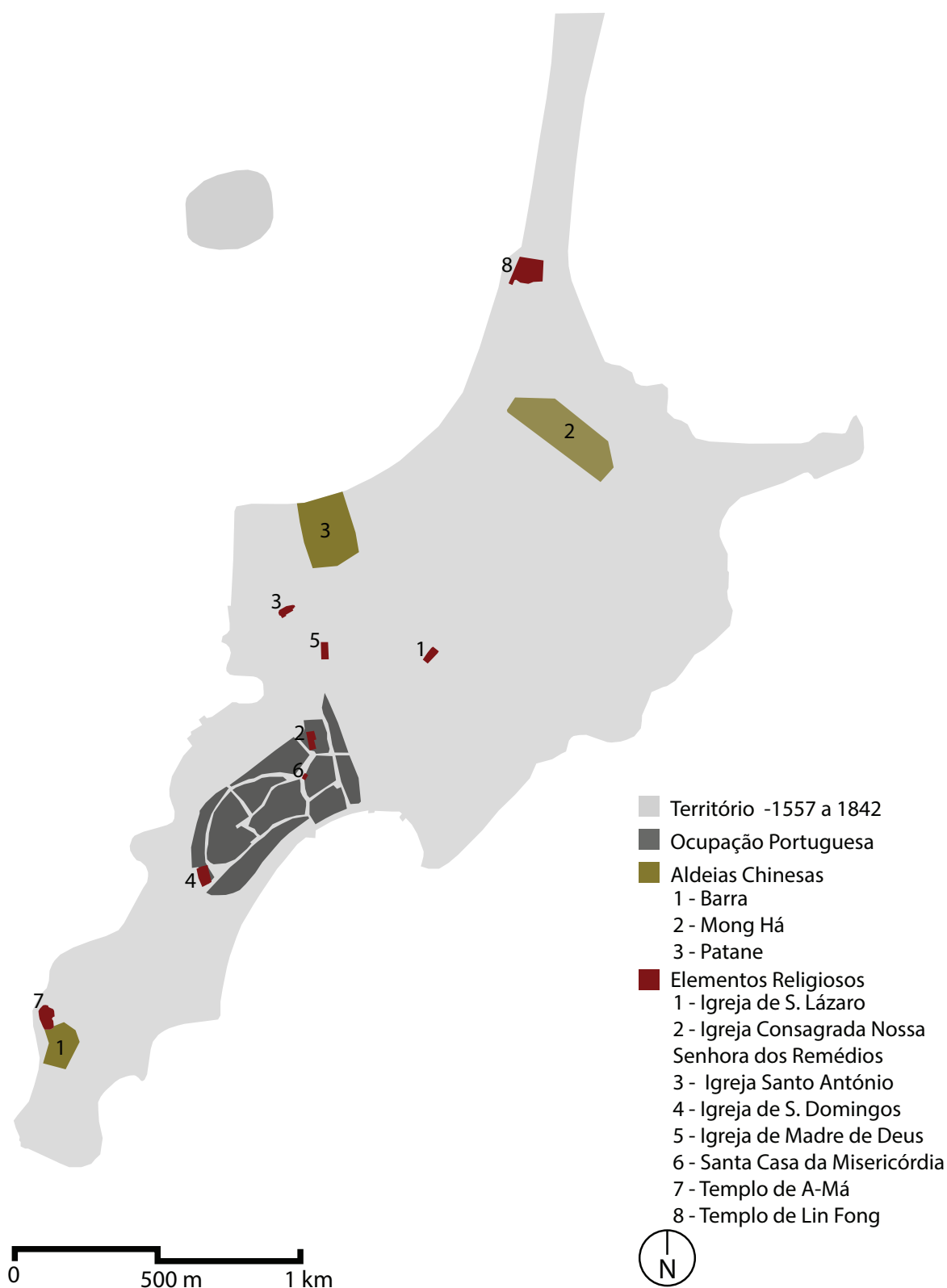


Fig. 17 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1557-1617

1617-1736 – Fortificação da cidade de Macau

A partir do início do século XVII que Macau começou a desenvolver-se e a chamar a atenção de outros países europeus, devido à importância comercial que adquiriu como o único entreposto europeu, estabelecendo ligações comerciais entre a China, o Japão e o Ocidente (Cónim; Teixeira, 1998). Por esta altura inicia-se uma fase de construção de fortificações em pontos estratégicos, de forma a proteger a cidade de ataques holandeses e de outros interessados, que viam em Macau uma porta de entrada para a China (Calado, 1985).

Foram edificadas nesta altura a Fortaleza do Monte, a Fortaleza da Guia (junto à linha de costa e ponto mais alto da cidade), a Fortaleza de Nossa Senhora do Bom Parto, e a Fortaleza de São Tiago da Barra. Foi D. Francisco de Mascarenhas, governador da cidade de Macau nesta época complicada, quem mandou cercar a cidade com uma muralha (Cação, 1998). Esta muralha acabou por dividir a península de Macau a meio: a parte urbana a sul, e a parte agrícola a norte. A muralha que protegia os territórios urbanizados, ia de S. Francisco a S. Jerónimo, seguindo para a Fortaleza do Monte, de onde seguia para o actual limite do Pátio do Espinho com a Rua Tomás Vieira até Santo António (Cação, 1998). Depois contornava o cemitério protestante e ia até meio da encosta, passando pela actual Rua do Patane, dirigindo-se para as proximidades do pagode da Barra, onde terminava junto ao rio (Dias, 2005)

Durante ao século XVII os problemas da segurança e a perseguição dos missionários cristãos no Japão levou ao fim das trocas comerciais entre Macau e o Japão, fazendo com que a cidade diminuísse o nível de prosperidade que tinha obtido e, conseqüentemente, diminuísse o seu desenvolvimento urbano (Cónim; Teixeira, 1998). A estrutura urbana continua a ser composta, essencialmente, por habitações de baixa qualidade, sem cuidado nos alinhamentos ou definição de lotes, visto que maior parte dos portugueses que ali se encontrava tinha intenções de regressar a Malaca, Goa ou Lisboa, mantendo-se um crescimento orgânico da estrutura urbana na cidade (Costa, 1997).

Pode-se descrever que a cidade por esta altura se organiza por *“Adentro dos muros, construídos em taipa ou chunambo, desenvolvia-se a cidade portuguesa seiscentista, onde as construções se adensavam em núcleos principais já definidos no século XVI: as zonas do Porto, de Santo António-Patane, do Monte-Sé e um eixo mais aberto e extenso ao longo da Rua Central em direcção à Penha”* (Calado, p.40, 1985).

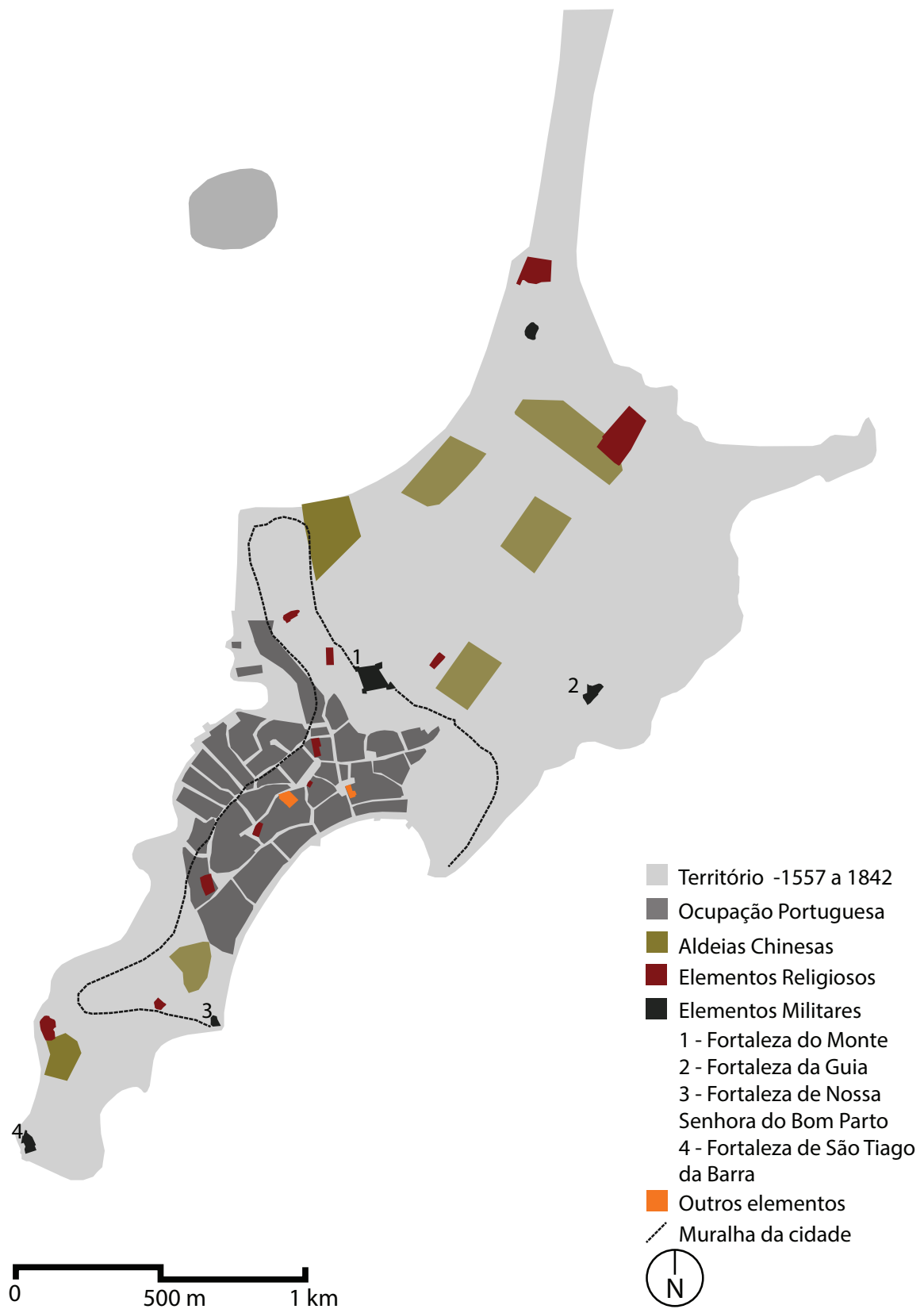


Fig. 18 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1617 - 1736

1736-1842 – Macau, um local neutro e seguro na região

No final do séc. XVIII Macau era visto como um local neutro e seguro na região, sendo procurado por muitos imigrantes que, por diversos motivos, se viram obrigados a sair do país de origem à procura de melhores condições de vida (Cónim; Teixeira, 1998). Isto levou a um enorme crescimento populacional, que fez com que a cidade fosse construída no meio desta mistura de etnias, com maior predominância das comunidades portuguesa e chinesa (Calado, 1985).

A cidade passou por problemas financeiros e consequentemente surgiram problemas entre as autoridades chinesas e a comunidade portuguesa, devido à proibição de construção de novas estruturas que não fossem essenciais à cidade (Cação, 1998). Existe documentação da época que mostra as inúmeras restrições que eram colocadas à população portuguesa pelos Mandarins de Cantão e restantes autoridades chinesas (Cação, 1998). Estas restrições iam desde o aumento da população, à construção de novas habitações e à proibição de construção de novos elementos religiosos (Dias, 2005).

Devido, em grande parte, às restrições impostas pelos responsáveis chineses, a estrutura urbana não sofreu grandes alterações, mantendo-se assim dentro dos limites das muralhas. Tal como no século anterior, a cidade portuguesa permanecia estruturada à volta de igrejas e conventos, com respectivos espaços abertos e públicos (Calado, 1985). Isto não acontecia na zona chinesa, situada a norte, compreendida entre S. Agostinho, S. Paulo e o mar, que se organizava através de longos quarteirões com becos e travessas estreitas, com habitações de dois pisos onde o piso térreo era ocupado por comércio familiar e pequenas unidades industriais de carácter artesanal (Calado, 1985).

Ao longo destes anos a cidade sofreu com o efeito de alguns tufões e incêndios que levaram à destruição de bairros e de alguns edifícios de maior importância, o que levou as autoridades locais a aproveitarem estes desastres naturais para reconstruir segundo princípios mais higienistas (Cação, 1998). Os casos mais marcantes foram o caso do incêndio que acabou por destruir parte da aldeia chinesa a norte da cidade no ano de 1834, desalojando centenas de pessoas e o caso das conhecidas ruínas de S. Paulo (1835), parcialmente destruída por um incêndio, do qual sobreviveu apenas a fachada principal da igreja, feita em pedra, que ainda se pode ver nos dias de hoje (Dias, 2005).

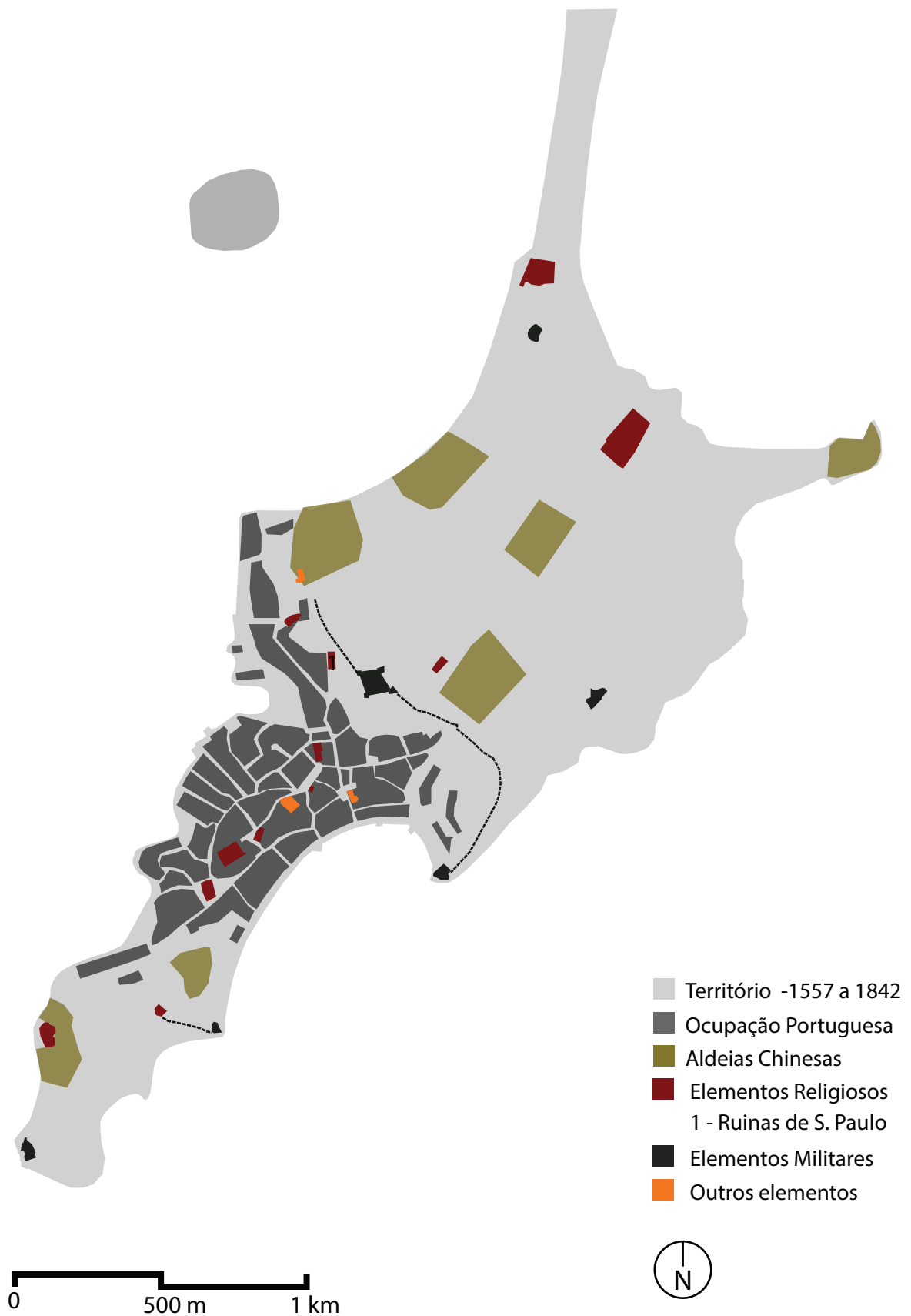


Fig. 19 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1736 - 1842

1842-1890 – Perda de importância comercial na região

Na década de 40 do séc. XIX trava-se a guerra do ópio (1839-1842), com a China a expulsar os ingleses do território chinês e a proibir a importação de ópio, o que levou a Inglaterra a declarar guerra (Cónim; Teixeira, 1998). Os ingleses acabam por ganhar o conflito e a ocupar, em consequência, a assumir o controlo das ilhas de Hong Kong. Estas movimentações acabam por prejudicar as dinâmicas comerciais na região, sentindo-se o impacto das mesmas em Macau. Neste período a cidade volta a atravessar uma grande crise a nível económico, com Hong Kong a tornar-se um entreposto inglês, superando Macau ao nível da importância comercial (Cónim; Teixeira, 1998).

João Maria Ferreira do Amaral foi governador de Macau no período de 1846-49, tendo a sua governação sido determinante para a definição do território da cidade tal como o conhecemos hoje (Cação, 1998). Tomou um conjunto de medidas importantes, sendo a principal a extensão da soberania portuguesa a todo o território, desde a cidade portuguesa, às aldeias e campos chineses, expulsando a alfândega chinesa e as autoridades chinesas da cidade e ocupando as ilhas de Taipa e Coloane em 1886 (Dias, 2005).

A ida de oficiais de Engenharia Militar para Macau nesta época, quer como governadores, quer como Directores das Obras Públicas, trouxe um grande impulso aos trabalhos realizadas na cidade, em especial ao saneamento dos bairros chineses e à regularização das ruas (Cação, 1998). Apesar dos problemas económicos, começaram a construir-se os primeiros aterros no território, nas zonas da Praia Grande e do Porto Interior, redefinindo a linha de costa e possibilitando a construção de dez quarteirões, ainda hoje existentes, e que são detectáveis entre a avenida 5 de Outubro e a Rua do Guimarães, que constituem a primeira urbanização programada e executada em Macau, com base em modelos geométricos regulares (Costa, 1997). Temos igualmente as obras de regularização do Porto Interior concluídas em 1881, tornando possível a abertura de uma marginal que, mais tarde, se ligou com o passeio da Praia Grande, através do contorno da Barra (Calado, 1985).

Houve também uma redefinição dos principais eixos viários na década de 60 do séc. XIX, que levou a uma melhoria da mobilidade no território, com a construção de uma ligação entre a estrutura urbana portuguesa, as aldeias chinesas e o território que ficava para além das Portas do Cerco, cujas muralhas foram derrubadas (Cação, 1998). Esta reestruturação da mobilidade deveu-se ao Decreto-lei de 31-12-1864, em geral, resultou do

alinhamento de novas vias, alargamento e regularização de caminhos já existentes, consolidando-se as ligações entre a zona das portas de Santo António, a aldeia de Mong-Há e o Istmo de ligação à China (Costa, 1997).

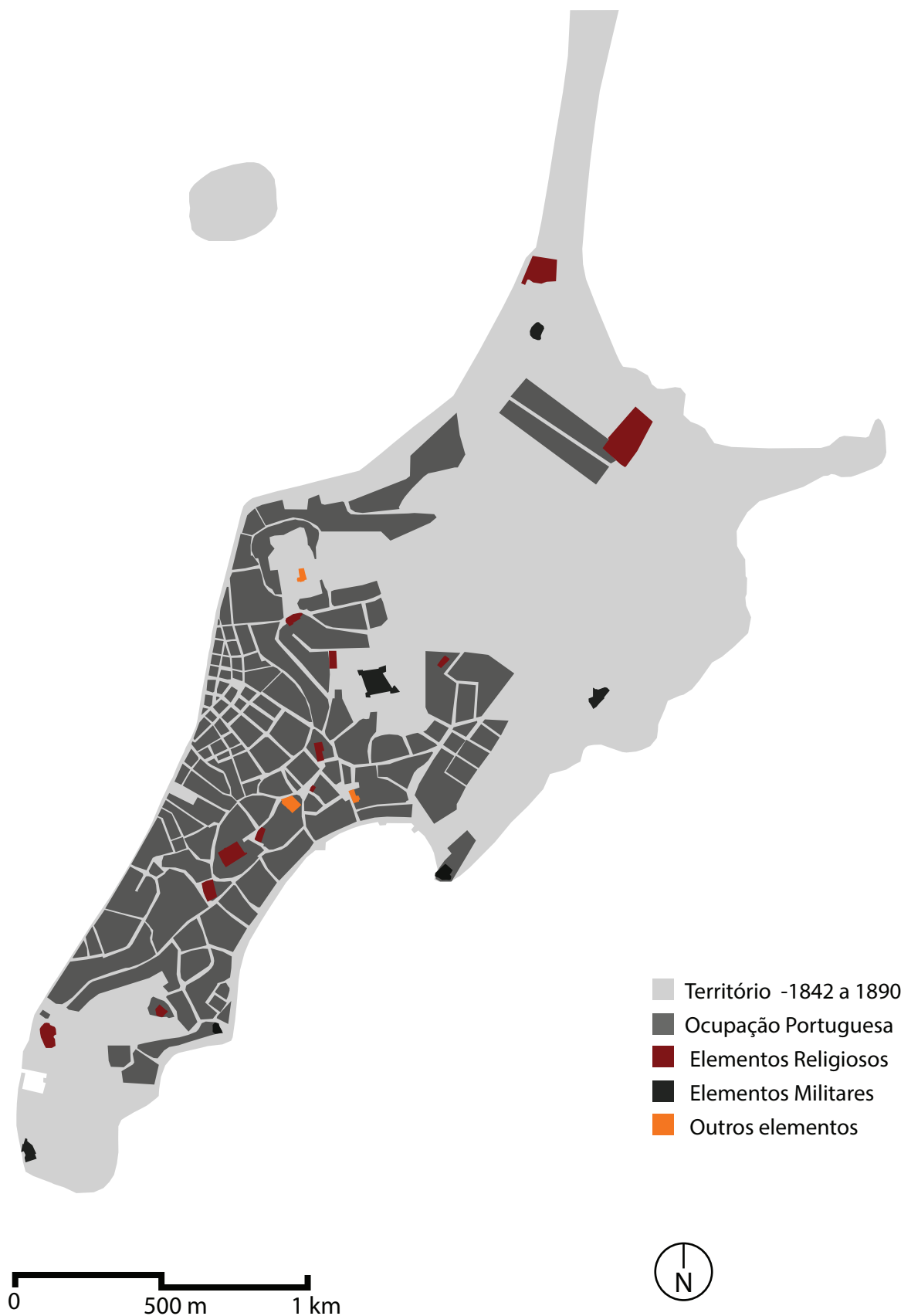


Fig. 20 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1842 - 1890

1890-1924 – Início da ocupação dos campos agrícolas

Neste período começou a haver uma maior construção na parte norte da cidade, que já apresentava um traçado de grandes eixos ortogonais, com terrenos definidos por uma configuração regular e com maior área de construção que as zonas antigas (Cação, 1998). Nasceram novos bairros em zonas que antes eram hortas ou que estavam ocupadas, sem sistematização, por habitações populares. Também foi construído o istmo que liga a Ilha Verde à península de Macau, no qual se desenhava uma grande alameda com árvores, verdadeiramente convidativa, apelando ao passeio, que corresponde nos dias de hoje à Avenida do Conselheiro Borja (Dias, 2005).

O fim do século XIX foi um período fértil em obras de saneamento no território, para permitir um aumento da área edificável. Este trabalho foi executado segundo os princípios higienistas da época (Costa, 1997). Começam a aparecer muitos bairros, como é o caso do Bairro Tomás Rosa, cujos terrenos foram expropriados por utilidade pública em 1894 e entregues ao Leal Senado para a construção de um novo bairro com traçado ortogonal, com cerca de 200 hectares, com saneamento e instalação de condutas de esgoto (Cação, 1998). Igual tratamento recebeu também o novo Bairro de São Lázaro, reconstruído para permitir obras de saneamento básico e que decorreram na viragem dos séculos XIX para XX (Costa, 1997).

O início do século XX, com a melhoria das condições financeiras da cidade, é marcado pela elaboração de um plano de saneamento geral da cidade, determinado por portaria de Janeiro de 1905 (Cação, 1998). Para a sua concretização foi necessário expropriar, em 1913, casas e barracas no Patane e na actual Estrada Coelho do Amaral e nos prolongamentos das estradas Adolfo Loureiro e do Repouso (Cação, 1998).

Em 1915 deu-se início às obras de abertura da Av. Almeida Ribeiro, fazendo a ligação entre o Porto Interior e a Praia Grande (Cação, 1998). Só após a conclusão do processo de expropriação das várias casas do Largo do Senado e da Travessa do Roquete se estabeleceu, em 1918, a ligação. Por esta altura também foram construídos os aterros que deram origem aos bairros de S. Miguel, Mong-Há e Long-T'in- Tchin (Calado, 1985).



Fig. 21 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1890 - 1924

1924-1960 – Novos grandes aterros

Com a declaração de guerra e a invasão da China pelo Japão em 1937, verificou-se a entrada de um grande número de chineses em Macau, sendo que este foi o factor mais significativo em termos sociais do conflito sino-japonês para a cidade de Macau (Dias, 2005).

Este período ficou marcado por um conjunto de melhoramentos ao nível dos equipamentos e de infra-estruturas da cidade, sendo que é nesta fase que se inicia o abastecimento de água (1936) e que se executou o aterro da Praia Grande (Calado, 1985). Entram também nesta época em funcionamento o Hospital Infantil de Santa Sancha, em 1934, o Hospital S. Rafael da Santa Casa da Misericórdia, em 1939, localizado na Av. Ouvidor Arriaga, e a construção de mercados nos novos núcleos urbanizados – Mercado Vermelho (1936) e Mercado de S. Domingos (1950) (Costa, 1997).

As obras nos aterros da Praia Grande, a partir de 1931, e do Porto Exterior, entre 1938 e 1946, foram significativos no que diz respeito ao aumento do território, mas decorreram de processos iniciados no princípio do século XX (Cação, 1998).

Em 1935 foi elaborada uma Planta Geral da Cidade, com o desenho do novo porto de Macau, realizado pela Secção de Cadastro e Propriedade da Colónia de Macau, que incluía o traçado do Plano de Arruamentos aprovado pelo Conselho Técnico de Obras Públicas (Cação, 1998). Este Plano de Arruamentos tinha como objectivo continuar as iniciativas de melhoramento urbano do início do século XX, que abrangiam os tecidos consolidados e densos a poente da cidade, entre a colina da Penha e as docas de Patane, zonas de ocupação chinesa (Proença, 2007).

Temos uma descrição das questões urbanísticas da cidade que se colocavam na época, que referem o *“traçado ortogonal resultante da implantação das edificações segundo as tradições chinesas, as ruas tinham perfis bastante estreitos, insuficientes para responder às necessidades da crescente dinâmica populacional. O Governo da Província determinou a elaboração do Plano de Arruamentos com o objectivo de melhorar as condições de salubridade da malha compacta da cidade chinesa”* (Proença, p.109, 2007). O Plano de Arruamentos tratou-se de uma operação urbanística baseada nos princípios higienistas da época, em que procurava dar dimensões mais generosas às densas malhas dos

bairros chineses, de forma a conseguir uma melhor acessibilidade e instalar infra-estruturas básicas a fim de melhorar as condições destes bairros (Proença, 2007).

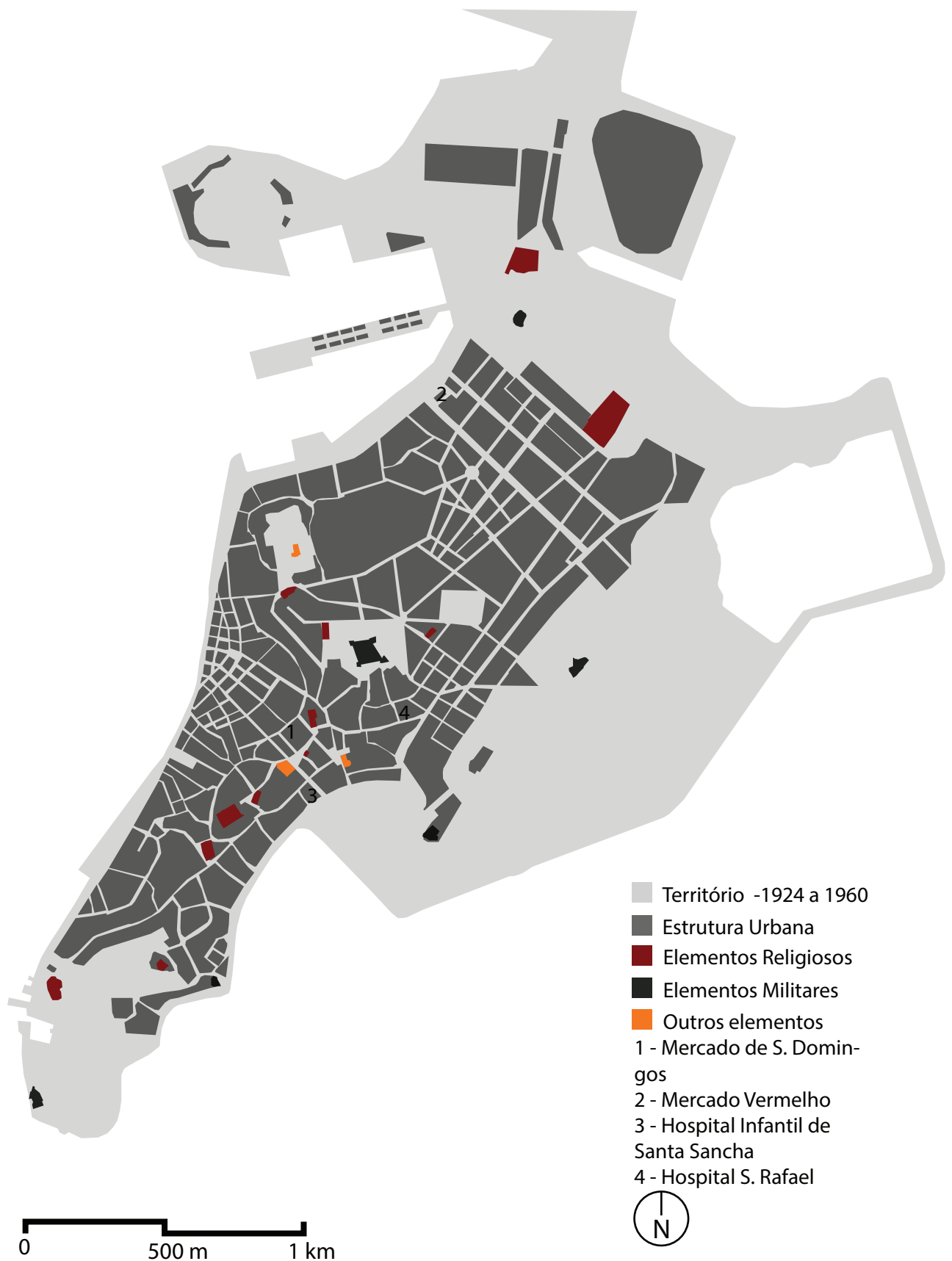


Fig. 22 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1924 - 1960

1960-1999 – Início da ocupação dos grandes aterros

À mercê de várias circunstâncias (consequências da 2ª Guerra Mundial, mudança de regime político na China e incapacidade financeira de lançar infra-estruturas), os novos aterros não foram devidamente ocupados durante várias décadas, acabando por ser ocupados por habitação informal pertencente às camadas menos privilegiadas da população (Calado, 1985).

Foi também nesta época que surgiu o primeiro Plano Director de Macau, coordenado pelo Arq.º Garizo do Carmo, cujas linhas orientadoras eram a preservação das zonas antigas, o aproveitamento de espaços livres e a definição de uma zona industrial entre a Areia Preta e o Porto Exterior (Costa, 1997). Seguiram-se uma série de planos gerais para a cidade de Macau, em que não se consegue perceber até que ponto é que foram implementados ou a sua importância no desenvolvimento da cidade. Tivemos em 1976 o Plano Director encabeçado pelo Arquitecto Tomás Taveira, em que procura a renovação da cidade através do ordenamento das novas áreas (aterros), de forma a descongestionar o núcleo antigo (Cação, 1998). Tivemos ainda o Plano Director do Território de Macau elaborado pela empresa Stuttgart, em 1984 com a colaboração do Arq.º Castelo Branco e ainda o Plano Director elaborado pela empresa AsiaConsult com coordenação do Arq.º Luís Rebolo, em 1986-1987 (Proença, 2007).

Em 1985 temos a entrada em vigor do regime da propriedade horizontal, através do Decreto-Lei n.º 31/85/M, que veio permitir a substituição de propriedades degradadas por propriedades novas e individualizadas, que ocupavam a mesma área fundiária e que eram acessíveis a diversas camadas da população, o que desencadeou um movimento gradual de renovação da edificação no tecido urbano (Cação, 1998). Este fenómeno levou à consequente alteração da estrutura e silhueta urbana de Macau, através do crescimento vertical da malha urbana (Cação, 1998).

As mudanças de regimes políticos na China continuaram a ter reflexos imediatos e determinantes em Macau, dado que a população residente era maioritariamente chinesa. Apesar das diferenças políticas, da fragilidade e mesmo da inexistência de relações diplomáticas entre Portugal e China até 1974, o Governo da República Popular da China continuou a respeitar a soberania portuguesa (Calado, 1985).

Em Dezembro de 1999, deu-se a transição da soberania do território de Macau para a República Popular da China ficando com o nome oficial

de Região Administrativa Especial de Macau. A cidade passou a actuar sob os princípios do Governo Popular Central da República Popular da China de “*um país, dois sistemas*” e da “Administração de Macau pela Gente de Macau”.



Fig. 23 – Planta correspondente à evolução urbana da fase 1960 - 1999

3.2.3. MACAU SÉCULO XXI

A Região de Administração Especial de Macau (RAEM), sob a tutela da República Popular da China (RPC), tem-se deparado nas últimas duas décadas com um crescimento explosivo da população residente. Macau em 2000 tinha 431 500 residentes, em 2007 ultrapassa os 500.000 e em 2015 chega os 646 800, estimando-se que chegue aos 750 mil habitantes em 2025 (DSEC RAEM, 2017). Isto significa que, até 2020, a população deverá crescer a uma taxa média anual de 1,9%, baixando para 1,1% nos cinco anos seguintes (DSEC RAEM, 2017).

Outro factor importante, quando se fala da densificação da cidade de Macau, é o número de turistas que a cidade recebe anualmente, com um aumento de forma considerável num espaço de duas décadas, passando de cerca de 7 milhões em 1995 para 18 milhões em 2005, atingindo em 2015 os 30 milhões (DSEC RAEM, 2017).



Fig. 24 – Fotografia da cidade de Macau

Este crescimento quer no número de residentes, quer no número de visitantes está relacionado com a liberalização da indústria do jogo, que aconteceu em 2002, e que teve como consequência a cidade se ter tornado num destino de lazer e jogo (Pinheiro, 2007).

O interesse turístico em Macau não se limita apenas à indústria do jogo mas também ao seu património histórico, que apresenta a grande diversidade cultural de Macau, tendo sido alvo de várias intervenções de conservação e protecção, sendo procurado por visitantes que enchem diariamente os seus pontos turísticos. Macau possui uma área classificada como Património da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), desde 2005, num processo apresentado pela China e com o apoio do Governo Português. Mais recentemente a Lei n.º 11/2013 - Lei de Salvaguarda do Património Cultural define a área delimitada como Centro Histórico.

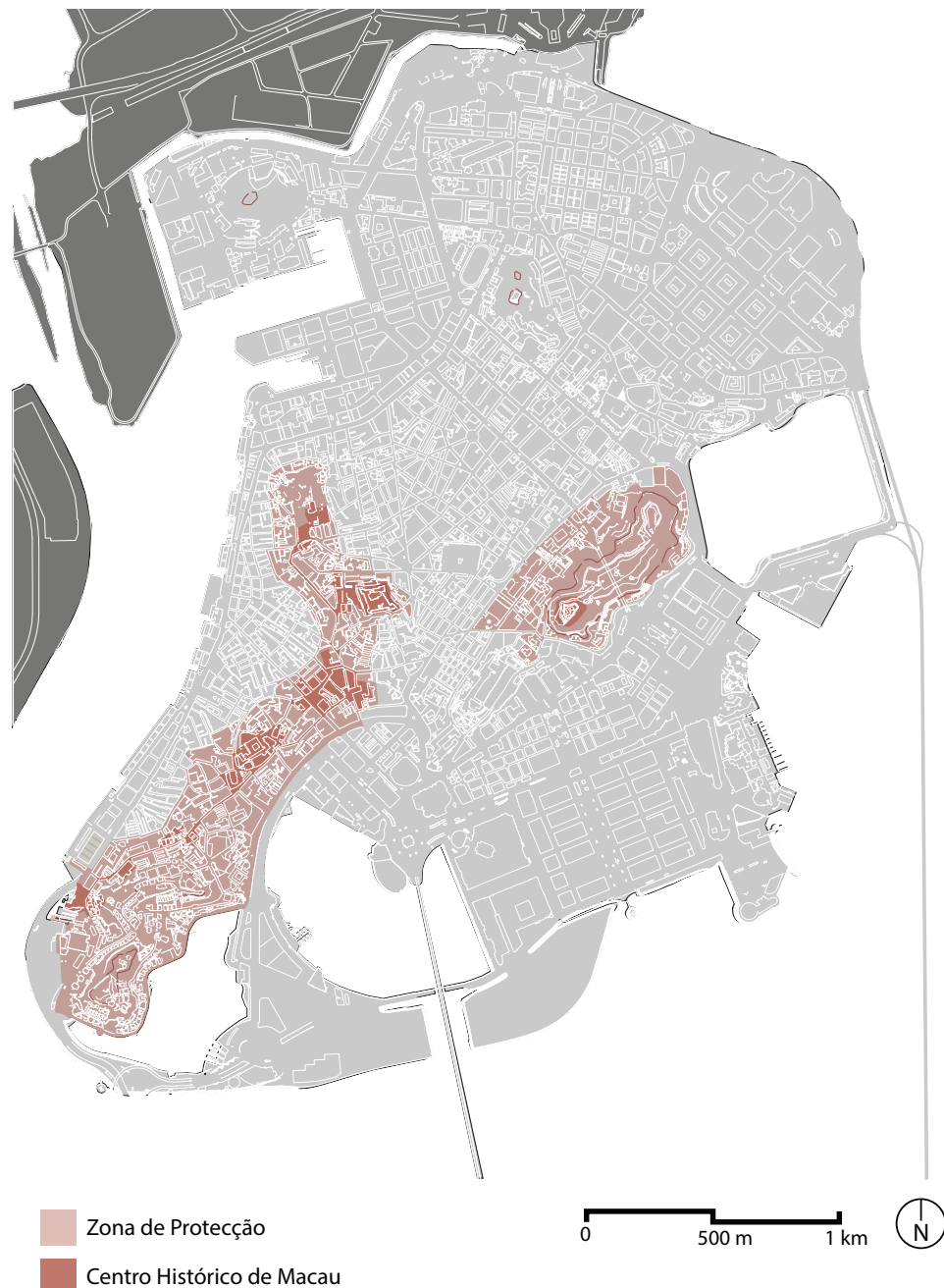


Fig. 25 – Planta da área classificada de protecção da UNESCO

Os interesses económicos, turísticos e, principalmente, da indústria do jogo, acabaram por ter uma grande influência no desenvolvimento da cidade após a transição. Durante a entrevista com a arquitecta Isabel Bragança, esta realça a importância que a preservação do centro histórico tem para a cidade, salientando que a quantidade de visitantes poderá ter consequências para a cidade, com as questões de requalificação urbana a limitarem se por vezes às áreas classificadas pela UNESCO e com os residentes a deixarem de as frequentar, uma vez que são diariamente ‘invadidas’ por turistas.

Podemos entender que a densificação urbana que se deu em Macau ocorreu num curto intervalo temporal, o que tem levantado problemas na cidade, sobrelotando o espaço público e as infra-estruturas.

A falta de espaço para a construção de novas estruturas públicas de suporte à cidade, como escolas, espaços desportivos e recreativos, tem levado a um constrangimento no desenvolvimento da cidade (Pinheiro, 2007). A zona do NAPE e a zona de Cotai são bons exemplos das dificuldades de planeamento da cidade por parte das entidades responsáveis (Pinheiro, 2007). Durante a entrevista ao arquitecto Carlos Couto, este dá o exemplo das alterações dos planos originais de urbanização elaborados para as respectivas áreas, com a cedência de terrenos para grandes casinos, onde inicialmente estariam previstos a construção de zonas residenciais e espaços públicos.

Os entrevistados referem de uma forma geral que os principais problemas da cidade estão relacionados com quantidade de pessoas, a falta de espaço público adequado, problemas de mobilidade e a falta de mecanismos governamentais para gerir estes problemas relacionados com a densificação da cidade.

3.2.4. ESTUDOS E PROJECTOS PARA MACAU

Em Novembro de 2010 foi elaborado o documento “Sessão de Apresentação do Estudo do Desenho Urbano Global de Macau” pela Secretaria dos Transportes Públicos e Obras Públicas do Governo da RAEM e pelo Departamento de Obras Públicas e Instituto de Planeamento Urbano da China que se foca nestes problemas. O documento está englobado na estratégia da região de Guangdong, onde se encontra Macau, sendo importante referir que a mesma está enquadrada no plano de desenvolvimento urbano “National Central Cities”, lançado em 2010 pela República Popular da China, com o objectivo de projectar áreas de crescimento urbano de forma a conseguir dar resposta ao êxodo rural.

Analisando o documento verifica-se que os principais pontos abordados no texto estão ligados ao ambiente e qualidade de vida, procurando reabilitar e requalificar as zonas mais antigas e aproveitar melhor os espaços de lazer, criando uma ligação com a frente costeira. Definindo na carta estratégica três princípios e quatro estratégias gerais para a cidade.

Os três princípios definidos no documento para a cidade de Macau são:

- Princípio do desenvolvimento das particularidades
- Princípio orientado para a integração – coordenação regional para um desenvolvimento sustentável.

- Princípio do desenvolvimento ecológico – conservação do ecossistema e novos aterros bem como no reordenamento dos bairros antigos, o modelo e padrões ecológicos e baixo teor de carbono que se adequam à realidade de Macau. (p.2).

E as quatro estratégias são:

- Aperfeiçoamento do ambiente ecológico e ambiental – aumentar a área ecológica protegida, intensificando a protecção, e delimitar uma reserva ecológica natural patente. Aumentar a área verde por residente.

- Criação de espaços públicos com peculiaridades – sistema de serviços de transportes públicos urbanos. Optimizar os espaços públicos dos bairros antigos, criando conexões pedonais entre os bairros antigos e as zonas costeiras.

- Optimizar a cidade costeira humana – preservar o “corredor visual da paisagem” e criar um sistema paisagístico de alta qualidade.

- Estabelecer a morfologia da cidade encantadora. (p.3).

No seguimento da carta estratégica é elaborado o documento “Estudo do Sistema de Planeamento Urbanismo de Macau” pela Secretaria dos Transportes Públicos e Obras Públicas do Governo da RAEM, em parceria com a Academia de Investigação da Concepção de Planeamento Urbano e Rural da Província de Guangdong (2010), no qual se foca os principais problemas do sistema de planeamento urbanístico da cidade de Macau.

Neste documento são apresentadas as seguintes conclusões:

- 1) Tipologia de planeamento imperfeita, relações lógicas pouco coerentes e baixa hierarquia no ordenamento jurídico

- 2) Falta de clareza no processo do planeamento urbanístico e de protecção em termos do regime na participação pública.

- 3) Falta de clareza no regime de alteração do planeamento e nas políticas de apoio. (p.3).

Este documento define um novo sistema de planeamento para Macau, caracterizado por três fases que se dividem em “planeamento estratégico”, “planeamento de controlo” e “planeamento de implementação”. Propõe-se uma estratégia de desenvolvimento com uma perspectiva macro, através do desenvolvimento de políticas e mecanismos, para que os mesmos objectivos sejam atingidos, através da elaboração de um Plano estratégico de desenvolvimento regional e urbanístico passando depois para um Plano director da RAEM.

Estes estudos foram realizados na procura de uma reformulação da estrutura de planeamento da cidade, tendo entrado em vigor em 2013 a Lei do Planeamento Urbanístico (Lei n.º 12/2013), onde são apresentados os cinco principais objectivos: a promoção do desenvolvimento urbano harmonioso e sustentável; a promoção da salvaguarda dos bens imóveis classificados que integram o património cultural; a promoção da melhoria do ambiente habitacional; o uso e aproveitamento racional dos solos; a promoção da conservação da natureza e da preservação do equilíbrio ambiental. Neste documento é também referida a obrigatoriedade da elaboração de um Plano Director, como elemento regulador do desenvolvimento urbano de forma a estabelecer guias para atingir os objectivos acima referidos. Segundo a Lei do Planeamento Urbanístico, o Plano Director que deverá ser revisto a cada cinco anos, irá prevalecer sobre todos os planos de urbanização, com o objectivo de, através do Plano

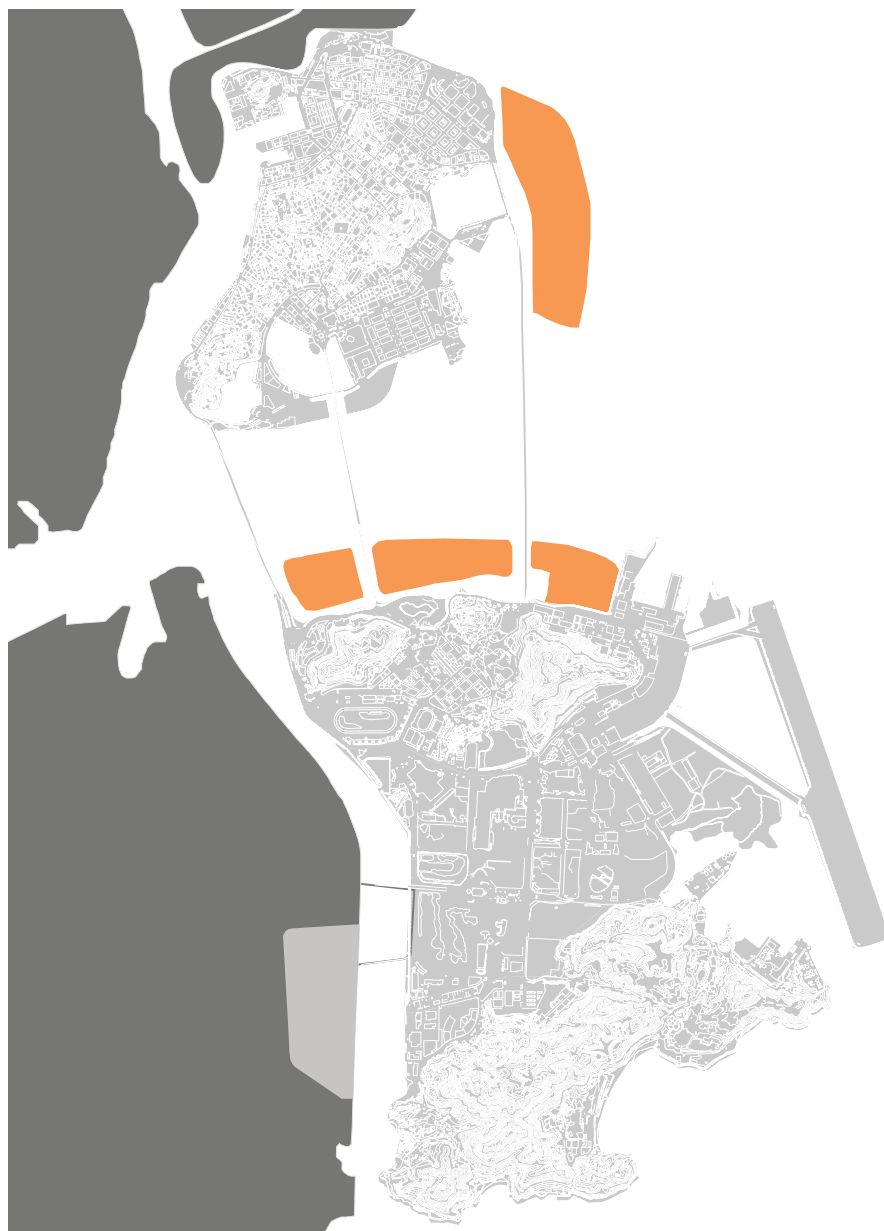


Fig. 26 – Planta dos novos aterros previstos pelo Governo da RAEM

Director, que inclui todo o território, estabelecer uma ligação entre todas as diferentes áreas da cidade e propondo uma estratégia para o sistema de tráfego, desenvolvimento social, desenvolvimento urbano, segurança e às infra-estruturas públicas de apoio (STOPGRAEM; AICPURG, 2010).

Apesar dos atrasos na apresentação do Plano Director, e devido às problemáticas que se põem em Macau e ao contínuo crescimento da população residente, surge em 2014 o “Plano Director dos Novos Aterros Urbanos”. Este documento foca-se na projecção dos novos aterros, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida da população, atenuando a densidade e resolvendo a falta de espaço para novas estruturas públicas (DSSOPT, 2015). Nos novos aterros (350 hectares), a intenção é de que pelo menos 30% da área total seja para utilização de estruturas públicas, 25% para habitação, 15% para instalações de utilização pública, 25% para novos espaços verdes e espaço público e 5% para zona comercial. Estão também reservadas áreas destinadas à construção de habitação social e indústria, adequada à economia de Macau, assumindo o plano que não haverá nos novos aterros áreas destinadas à indústria do jogo. O plano reserva igualmente espaço para o sistema viário e para o percurso do metro ligeiro (DSSOPT, 2015).

No “Plano Director dos Novos Aterros Urbanos” é também apresentado o projecto do metro ligeiro ou Light Rail Transit (LRT) que está a ser desenvolvido pelo governo da RAEM, com o objectivo de melhorar a mobilidade, procurando diminuir a necessidade de utilização do automóvel privado na cidade. O metro ligeiro é um sistema urbano não poluente que utiliza caminhos-de-ferro independentes de outros veículos ou do tráfego pedonal, tendo uma alta capacidade de transporte de pessoas. Está projectado para ser construído em quatro fases:

1º Fase - Ilhas - Parque Oceano | Estádio de Macau | Cotai (zona dos casinos) | Posto Fronteiriço de Lótus | Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau | Aeroporto.

2º Fase - Macau – Lado Este da península – Barra | Lago Nam Van | NAPE | Areia Preta | Portas do Cerco.

3º Fase - Macau – Lado Oeste da península - Barra | Praça de Porta e Horta | Patane | Fai Chi Kei | Ilha Verde | Portas do Cerco.

4º Fase – Novos aterros – estão propostas quatro estações no aterro junto da península de Macau e mais duas nos aterros em frente da Ilha da Taipa.



Fig. 27 – Planta das Estações de Metro Ligeiro para a península de Macau, proposta pelo governo da RAEM

O metro ligeiro fará um circuito que contorna toda a península de Macau, visto não estar projectado integrar este sistema no centro da península, devido à sua alta compactação do edificado. É definido no plano que cada estação tem uma área de acção de 300 metro. A construção da 1ª fase já está a decorrer, não havendo ainda data para quando irá entrar em funcionamento. Para as restantes fases, estão a ser feitos estudos para decidir o percurso final.

Outro grande projecto que terá impacto no futuro da cidade de Macau referido durante a entrevista ao Arquitecto Mário Duque, é a ponte-túnel que fará a ligação Hong-Kong – Macau – Zhuhai, com uma extensão de 29km. Referindo o arquitecto que só com o funcionamento da ponte é que se irá perceber a real impacto deste projecto no território, tendo entrado em funcionamento a 23 de Outubro de 2018.

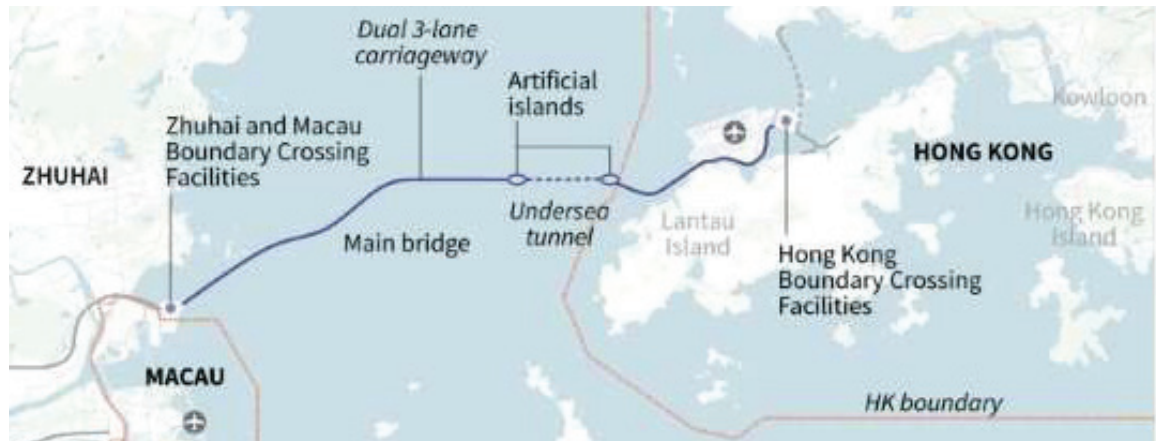


Fig. 28 – Planta da ponte-túnel que faz entre ligação Hong-Kong – Macau – Zhuhai

4. ÁREA DE ESTUDO PORTO INTERIOR



Fig. 29 – Fotografia de Macau.

4.1. SELECÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Este capítulo apresenta um breve enquadramento da área de estudo, através da exposição das principais características (Estrutura Edificada e Sistema de Espaços Públicos viários), planos e estratégias, de forma a desenvolver um esquema estratégico que esteja enquadrado com a realidade e os objectivos de desenvolvimento da cidade.

A zona seleccionada, Porto Interior, localiza-se na parte oeste da península de Macau. Trata-se de uma zona costeira, com uma grande importância no contexto da cidade, caracteriza-se por ter uma frente portuária e como uma das zonas com mais históricas da cidade, com uma arquitectura e uma estrutura edificada que a distingue das restantes. A área de estudo foi delimitada entre os limites da designada área de protecção do Centro Histórico e a linha de costa. Foi opção não incluir



Fig. 30 – Planta da península de Macau, com a marcação da área de estudo

a área de protecção do Centro Histórico de Macau na área de estudo, visto esta área se encontrar integrada num plano de protecção, com um regime especial de salvaguarda, incorporado na Lei de Salvaguarda do Património Cultural, n.º 11/2013.

A escolha desta área deveu-se ao trabalho de campo desenvolvido, às suas características, factores históricos, estado do conjunto edificado, estratégias do governo em relação a área de estudo e à opinião dada nas entrevistas realizadas em Macau, pelos profissionais da área de arquitectura e urbanismo que trabalham no território. Este capítulo foi elaborado através de trabalho de campo empírico, entrevistas realizadas em Macau e recolha de informação disponibilizada pelo governo de Macau.



Fig. 31 – Fotografia da Rua Almirante Sérgio



Fig. 32 – Fotografia da Rua da Ribeira do Patane



Fig. 33– Fotografia de um dos tipos de tipologias de edifícios de habitação



Fig. 34 – Planta com a localização das fotografias

4.1.1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO

Em 1553, quando os portugueses chegaram a Macau, o território a que nos referimos actualmente como Porto Interior não existia nos moldes actuais. Era, na época, composto por um perfil natural que englobava um conjunto de enseadas de areia e se estendia da presente zona de Pantane (a norte da península) até ao Templo de A-Má (a sul da península) (Dias, 2005). Proporcionava um abrigo natural às embarcações, protegendo-as das condições meteorológicas adversas no mar aberto, o que permitiu o desenvolvimento das actividades comerciais ao longo de toda a costa do Porto Interior (Dias, 2005).

Após a colonização portuguesa, começaram a ser construídos assentamentos e infra-estrutura de apoio ao longo da costa, de forma a providenciar melhores condições às embarcações para a realização de trocas comerciais, mantendo-se como o ponto central da relação económica de Macau com outros países (Dias, 2005). Ao longo dos anos esta zona sofreu transformações profundas no alinhamento da linha de costa através da construção de aterros. Estes começaram a ser construídos no final do séc. XIX, sendo perceptíveis, através da leitura da malha urbana actual, as diferentes fases de conquista de terras ao mar.

1557

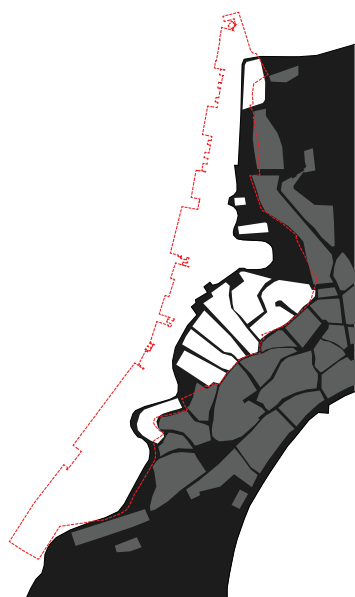


Fig. 35 – Planta da área de estudo em 1557

1890

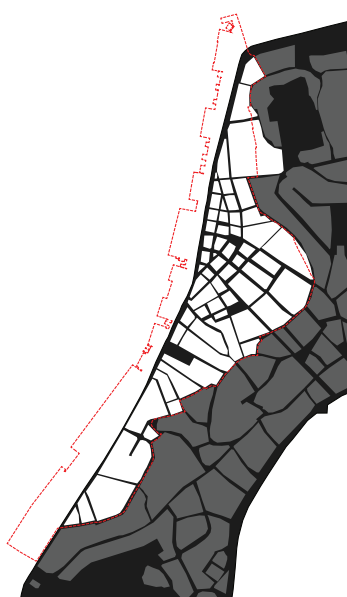


Fig. 36 – Planta da área de estudo em 1890

2015



Fig. 37 – Planta da área de estudo em 2015

Legenda:

■ Território de Macau

--- Limite da área de estudo

□ Edificado da área de estudo

■ Edificado da área envolvente



4.1.2. ESTRUTURA EDIFICADA

Podemos descrever o Porto Interior como uma área composta por uma malha urbana bastante compacta e com um conjunto de cais (referidos em Macau como Pontes) ao longo de toda a frente costeira.

Os cais/pontes têm uma forte presença na área, mantendo a ocupação de toda a frente costeira do Porto Interior e conservando a sua principal função de movimentação de mercadorias. A frente costeira transmite actualmente uma imagem industrial, com uma série de armazéns e cais/pontes, em que os elementos mais antigos deste conjunto edificado têm apenas um a dois pisos, enquanto os mais recentes são edifícios com 4 a 6 pisos, sendo que no piso térreo funcionam armazéns e nos pisos superiores, fábricas ou escritórios. Estes elementos portuários separam a restante cidade do contacto com a água, criando uma barreira que não dá lugar a espaços abertos de ligação com a água.



Fig.38 – Fotografia de um Porto recente



Fig.39 – Fotografia de um Porto antigo

Pode-se dizer, de uma forma generalizada, que o Porto Interior se organiza actualmente por quarteirões divididos por pequenas parcelas, que compõem um conjunto edificado que varia entre os 6 e os 8 pisos, com o piso térreo a manter a lógica de arcada e com usos diversificados. Existem algumas excepções, de construções mais recentes, com edifícios com 10 a 15 pisos, havendo mesmo casos de edifícios com cerca de 30 pisos, ocupando neste ultimo caso um quarteirão inteiro.



Fig. 40 – Fotografia da tipologia de edificado com mais de 15 pisos



Fig. 41 – Fotografia do tipo de tipologia mais comum, variando entre os 6 e 8 pisos



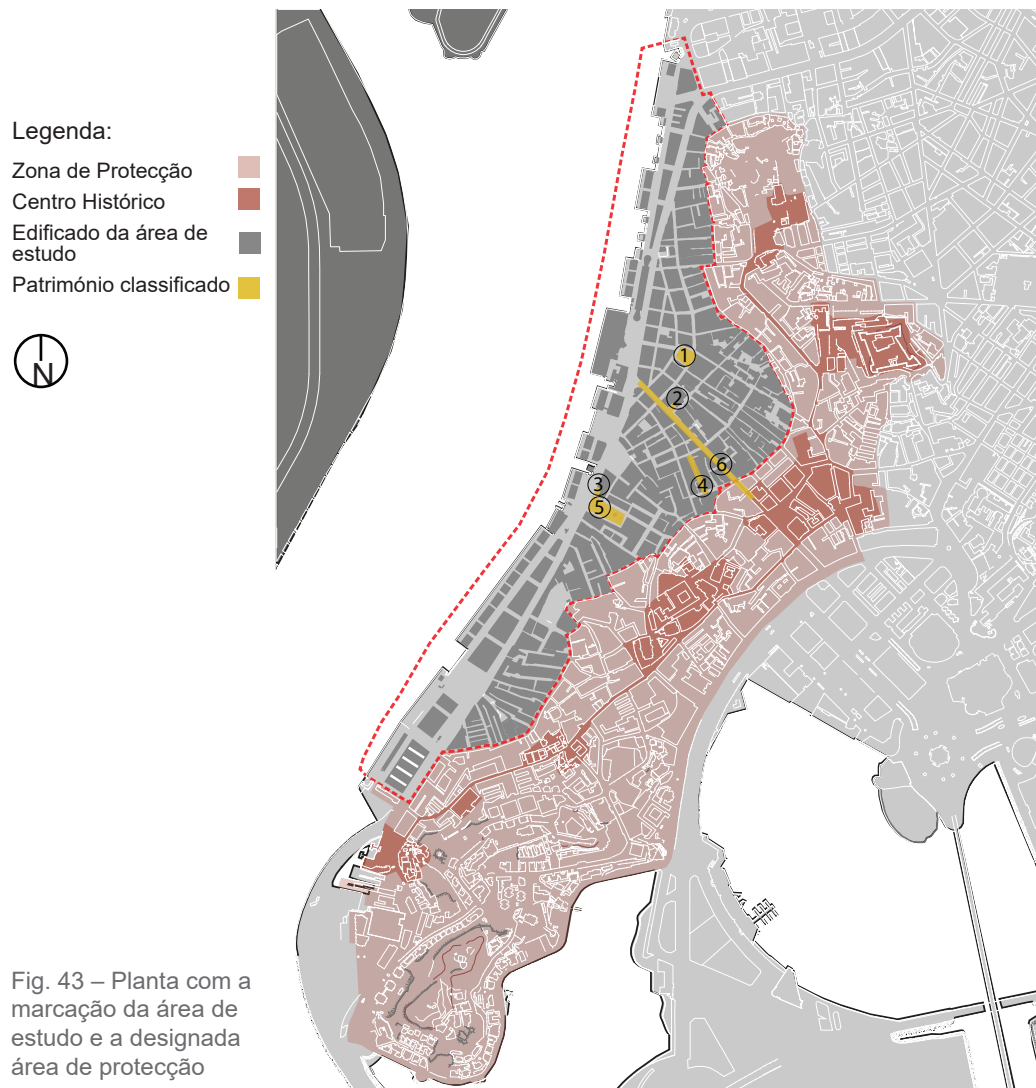
Fig. 42 – Planta da malha edificada da área de estudo

Dentro da malha urbana da área de estudo temos conjuntos edificados classificados como património arquitectónico. Na Lei de Salvaguarda do Património Cultural n.º 11/2013, já referida em capítulos anteriores, são definidas quatro categorias para distinguir os elementos classificados, dividindo os bens imóveis entre monumentos e edifícios de interesse arquitectónico, e as áreas de interesse histórico por conjuntos e sítios. No Porto Interior temos os seguintes elementos classificados:

- O Templo do Bazar, classificado como monumento;
- O Restaurante Lok Kok, na Rua 5 de Outubro, como edifício de interesse arquitectónico;
- O Edifício de Gaveto na esquina da Praça de Ponte de Horta com a Rua das Lorchas, como edifício de interesse arquitectónico;

- A Rua e o Beco da Felicidade, como conjunto classificado;
- A Praça de Ponte e Horta como sítio classificado;
- A Avenida de Almeida Ribeiro também como sítio classificado.

Estes elementos arquitectónicos transmitem o encontro entre a cultura ocidental e oriental, encontrando-se em bom estado de preservação devido à política levada a cabo pelo Governo de Macau em relação à requalificação dos elementos classificados.



1 Templo do Bazar



Fig. 44 – Fotografia

2 Restaurante Lok Kok



Fig. 47 – Fotografia

3 Edifício de Gaveto



Fig. 45 – Fotografia

4 Rua e Beco da Felicidade



Fig. 48 – Fotografia

5 Praça de Ponte e Horta



Fig. 46 – Fotografia

6 Avenida de Almeida Ribeiro



Fig. 49 – Fotografia

4.1.3. SISTEMA DE ESPAÇOS PÚBLICOS




Os dois principais eixos viários são vias com tráfego intenso, onde circulam veículos privados, públicos e transportes de mercadorias que servem os cais/pontes, enquanto as restantes vias da área de estudo têm uma função mais de distribuição local.

Os dois eixos viários são:

- O primeiro atravessa a zona de norte a sul longitudinalmente, é composto por várias ruas (Rua do Almirante Sérgio, Rua das Lorchas, Rua do Visconde Paço de Arcos e Rua da Ribeira do Patane) e é definido por uma linha de costa existente no final do séc. XIX.

- O segundo eixo trata-se da Avenida de Almeida Ribeiro, que liga o Porto Interior (lado oeste da península) à Praia Grande (lado este da península).

Legenda:

-  Rua do Almirante Sérgio, Rua das Lorchas, Rua do Visconde Paço de Arcos e Rua da Ribeira do Patane
-  Avenida de Almeida Ribeiro
-  Espaço público de referência
- 1 - Largo Ponte e Horta
- 2 - Largo do Pagode do Bazar

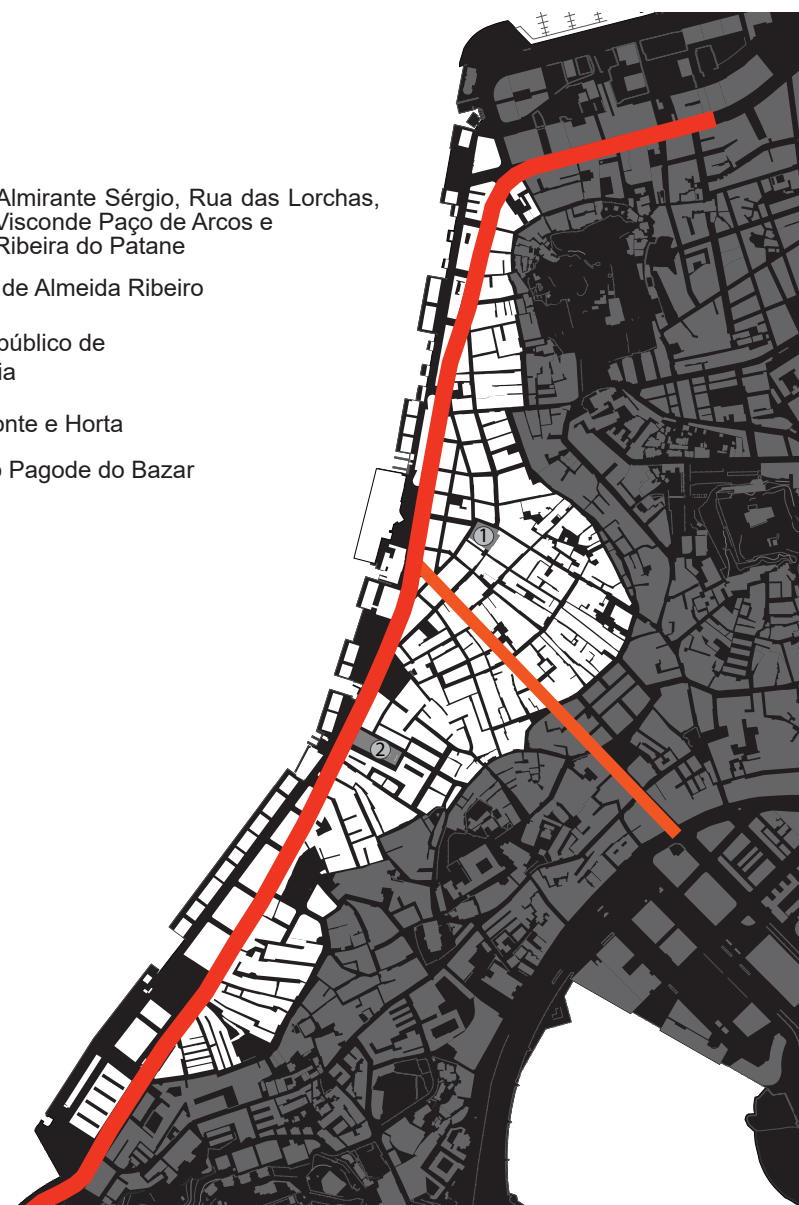


Fig. 50 – Planta da área de estudo - principais vias e espaço público

A Avenida de Almeida Ribeiro foi um projecto dos anos 20 do séc. XX, em que foram desalojadas um largo conjunto de famílias de forma a redefinir uma nova estrutura viária para que fosse executável construir um eixo viário que fizesse a ligação directa de um lado ao outro da península (Costa, 1997). Esta avenida, já referido acima, faz parte do património classificado de Macau, como sítio classificado. Sob a política de conservação da cidade, tem-se mantido a coerência visual da via. A via caracteriza-se pela uniformidade do alinhamento do edificado e continuidade das arcadas.



Fig. 51 – Fotografia da Rua das Lorchas



Fig. 52 – Fotografia da Av. Almeida Ribeiro

Quanto ao espaço público de referência que podemos encontrar na área de estudo temos dois exemplos. O primeiro espaço público trata-se do Largo do Pagode do Bazar, um espaço aberto localizado a frente do Templo do Bazar (o Templo trata-se de um elemento arquitectónico classificado, já referido no capítulo anterior) e o segundo trata-se do Largo Ponte e Horta, um espaço classificado como património de Macau como sítio classificado, já referido no capítulo anterior.

4.1.4. PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS DO GOVERNO DA RAEM PARA A ÁREA DE ESTUDO

Vamos apresentar, mais aprofundadamente, três sub-estratégias presentes no documento da “Sessão de Apresentação Do Estudo Do Desenho Urbano de Macau”, produzido pela Secretaria dos Transportes e Obras Públicas do Governo da RAEM e pelo Departamento de Obras Públicas e Instituto de Planeamento Urbano da China em 2010, e que contempla as estratégias gerais para a cidade de Macau (já referidas de uma forma generalizada no capítulo 3.2.4.). Foram seleccionadas estas três sub-estratégias por estarem relacionadas directamente com a área de estudo.

- Sub-estratégia 3 - Criação de um corredor de lazer costeiro de nível internacional.

“Importa criar o conceito da costa urbana de Macau, salientando o significado da interacção entre a função e actividade do “mar” (zona marítima) e da “costa” (zona costeira terrestre). É necessário estabelecer o sistema de utilização dos recursos de espaços costeiros, através da definição das funções da costa, aumentar as linhas costeiras públicas e naturais, elevando o valor público da costa urbana. Pretende-se organizar os espaços públicos costeiros, através da preservação e renovação, da elevação e integração, da valorização e remodelação, e da nova construção e desenvolvimento, aumentando a atracção das actividades públicas costeiras.” (p.6).

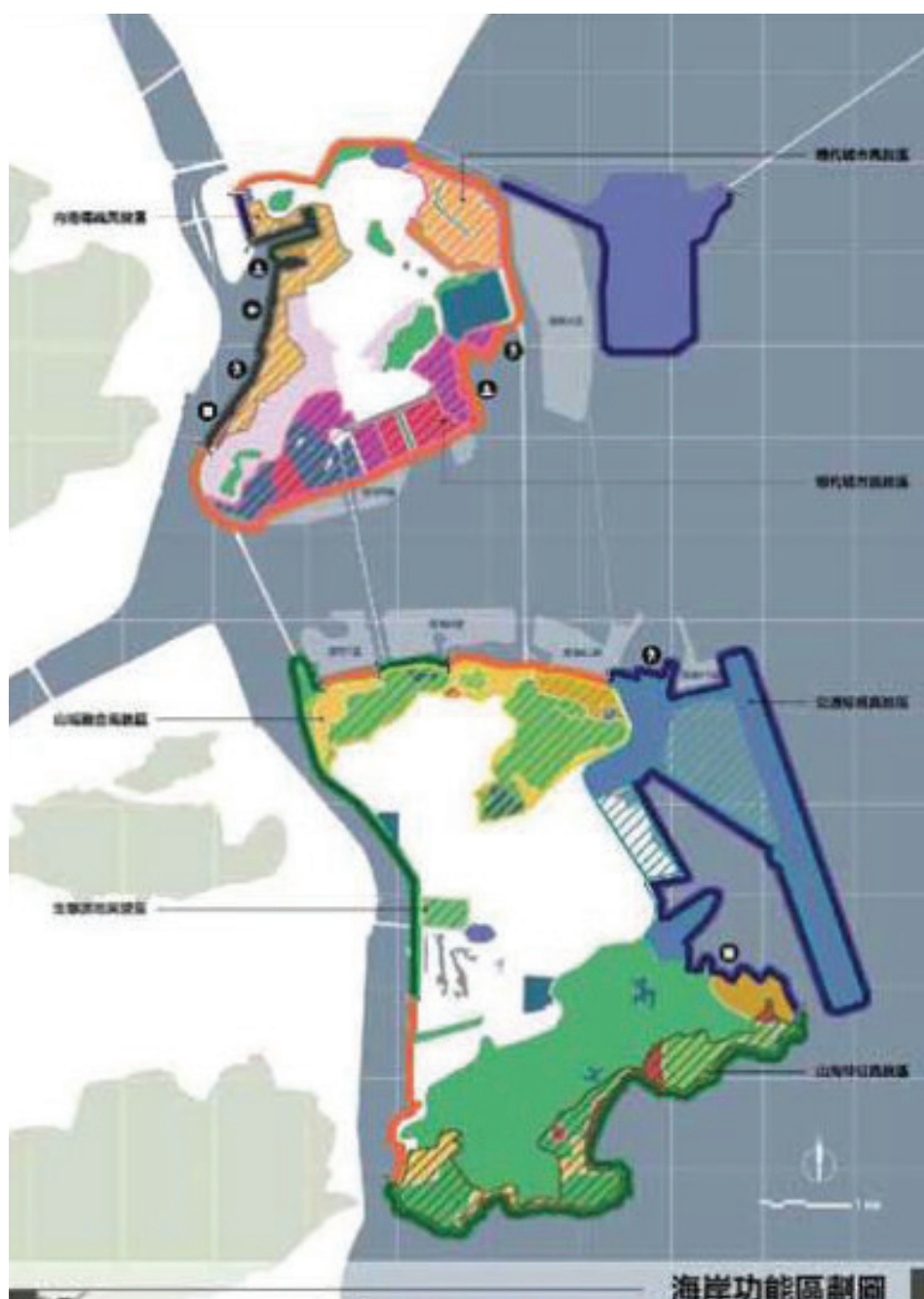


Fig. 53 – Mapa referente a sub-estratégia 3

- Sub-estratégia 5 - Preservação dos aspectos históricos e promoção da revitalização dos bairros antigos.

“Importa preservar a paisagem histórica dos períodos de desenvolvimento de Macau e preservar, segundo a Lei, o Património Cultural e o ambiente histórico, demarcando a área protegida para a zona fora do “Centro histórico de Macau”, que representam determinados períodos históricos e com aspectos e características próprias. Importa proteger, nos termos da Lei, as construções históricas e os elementos especiais, salvaguardando a disposição geral de espaço, constituída pelas construções, arruamentos e elementos ambientais. Por fim, elevar a vitalidade das zonas históricas, através da melhoria do ambiente habitacional, da criação de oportunidades de emprego, da promoção do turismo cultural e do



Fig. 54 – Mapa referente a sub-estratégia 5

incentivo às indústrias criativas.” (p.8).

- Sub-estratégia 6 - Restauração da Barra e a zona do Porto Interior.

“A Barra e a zona histórica do Porto Interior são as zonas mais antigas de Macau com actividade humana e onde está sedimentada a memória mais profunda da cidade. Importa proceder à sua restauração face às múltiplas procuras no transporte, no aspecto funcional, na resistência às inundações, na cooperação interurbana, no desenvolvimento turístico, na preservação histórica e na estabilidade social, desenvolver a indústria da cultura marítima, construir um corredor marginal de lazer no Porto Interior e recriar a vitalidade funcional da Barra e da zona do Porto Interior. É necessário arrumar e aproveitar os legados históricos da zona do Porto Interior, reforçando a conexão entre a zona histórica interior e a zona portuárias, em termos da visão e actividades e prosseguindo os aspectos integrais do encontro da cultura oriental com a cultura ocidental.” (p.8).

(Não existe planta da Sub-estratégia 6.)






4.1.5. PROJECTO DO METRO LIGEIRO RELACIONADO COM A ÁREA DE ESTUDO

A 3ª fase do LRT prevista pelo Governo de Macau é a secção do percurso que nos interessa, visto passar pela zona do Porto Interior, o que irá alterar as dinâmicas da zona ao nível da mobilidade. Estão previstas, segundo os dados a que tivemos acesso, quatro estações na área de estudo: na zona da Praia do Manduco; na zona da Praça Ponte e Horta; na zona do Hotel Ponte 16; e na zona do Patane.

O metro ligeiro fará um circuito que contorna toda a península, visto não estar projectado integrar este sistema no centro da península, devido à sua alta compactação. Por fim, a 4ª fase está ainda a ser planeada para os novos aterros, interligando-os com a península e a ilha da Taipa.

O percurso proposto pelo governo para a área de estudo é subterrâneo, fazendo a ligação nas Portas do Cerco, com o percurso da 2ª fase (Lado Este da península) e também na Barra, com o percurso construído na 1ª fase (Ilhas), através da Ponte de Sai Van.

Legenda:

-  Raio de serviço - 300metros
(Plano dos Novos Aterros - 3ªfase)
-  Percurso do LRT - 3ªfase (subterrâneo)
-  Limite da área de estudo
-  Edificado da área de estudo
-  Edificado da área envolvente

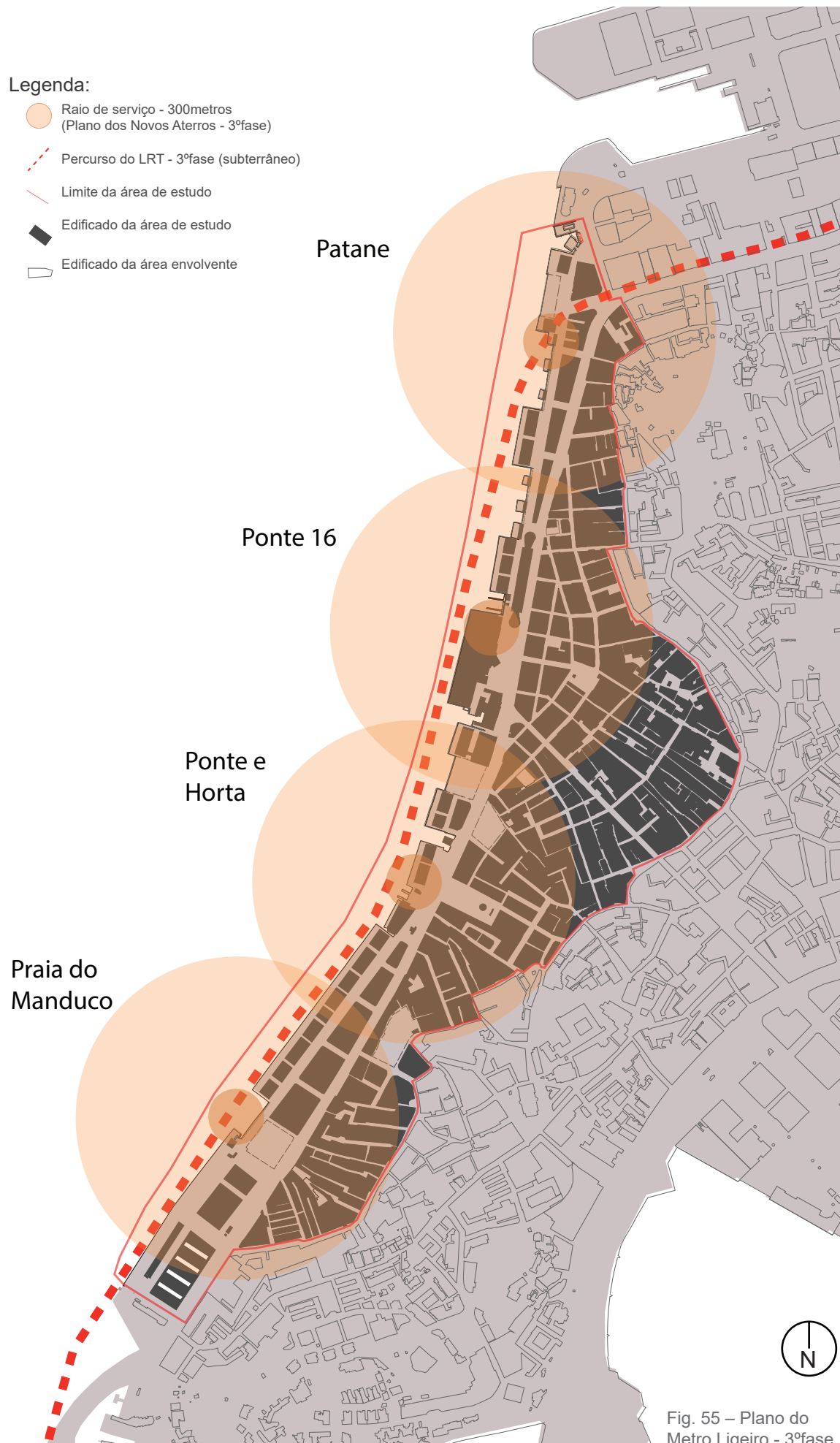


Fig. 55 – Plano do Metro Ligeiro - 3ªfase

4.1.6. VARIÁVEIS DA ÁREA DE ESTUDO

No ponto que se segue vamos abordar as problemáticas da área de estudo, identificadas durante a realização do trabalho de campo empírico e da informação recolhida das entrevistas realizadas.

Variável externa

A variável externa trata-se das cheias causadas pela subida do nível médio da água do mar, um problema referido pelos entrevistados em relação ao Porto Interior. É importante referir que o foco deste trabalho não é o estudo da problemática relacionada com a subida do nível médio da água e dada a complexidade da questão, esta não é aprofundada.

Para um correcto entendimento desta problemática para o território de Macau, é importante reforçar que a RAEM é composta por uma península e duas ilhas, que se localiza no estuário do Rio das Pérolas. Esta questão adquire maior importância na área do Porto Interior, uma vez que foi dos primeiros aterros a ser construído no território, a uma cota inferior dos aterros programados posteriormente.

Qualquer solução a que se chegue tem que ter em conta os trajectos marítimos e que a frente marítima do Porto Interior serve como zona de ancoragem das embarcações. É importante perceber que a cidade de Macau poderá abordar o assunto, com o objectivo de tentar encontrar uma solução regional e assim, trabalhar com o Governo da RPC ou através de uma solução localizada para a cidade, para protecção das áreas com cotas mais baixas como é o caso do Porto Interior.

Variáveis internas

Foram identificados, durante as entrevistas realizadas em Macau e a realização do trabalho de campo empírico e de investigação, os principais problemas da área de estudo:

- A falta de espaço público
- A inexistência de ligação da cidade com a água, devido aos portos.
- A degradação de edifícios (não classificados) de interesse arquitectónico

Estas variáveis serão consideradas para o desenvolvimento da estratégia urbana e por esse motivo, terão um desenvolvimento mais aprofundado no capítulo 4.2..

4.2. ESTRATÉGIA URBANA - PORTO INTERIOR

Entendendo o elevado nível de crescimento de Macau, devido ao constante aumento da população residente nas últimas duas décadas, procura-se, neste ponto, apresentar um esquema estratégico para a área de estudo – Porto Interior. Com este esquema estratégico procurasse conceber uma nova centralidade na cidade através de um conjunto de soluções que esteja enquadrado com a realidade e com os objectivos de desenvolvimento pelo governo da RAEM, referidas no capítulo anterior, bem como projectos e estratégias identificadas durante a realização do trabalho de campo e a pesquisa desenvolvida sobre a área de estudo.

Fundamenta-se a estratégia proposta também com os princípios apresentados no capítulo 3.1.3 deste trabalho, acerca do conceito de cidade compacta. A importância de que a cidade de Macau apresente melhor oferta de qualidade de vida, através de uma melhor estrutura de meios de transportes colectivos, qualidade do espaço público e ainda proporcionar novas dinâmicas urbanas com uma oferta diversificada de serviços e elementos culturais que atraia à população residente.



Fig. 56 – Fotografia aérea com a distribuição das novas funções ao longo do Porto Interior

Legenda:



Estação de LRT



Espaço público



Reconversão do edifício

4.2.1 ESTRATÉGIA URBANA GERAL

Não esquecendo que a cidade se trata de um organismo em constante transformação e desenvolvimento e que o Porto Interior se tem que adaptar à realidade da cidade.

Proposta não passa por retirar a função principal da área de estudo, a actividade comercial/portuária, mas sim aproveitar e reconverter certos troços da frente de água para novas funções, e, assim, desenvolver novas dinâmicas na área de estudo, através de novos espaços de restauração, comércio, culturais e espaços públicos para actividades ao ar livre.

Os objectivos da estratégia urbana para o Porto Interior que foram definidos ao longo do desenvolvimento do trabalho de campo, foram:

- Melhoria da mobilidade.
- Criação de ligação com a frente de água.
- Maior oferta de espaço público, atenuando a densidade do edificado na área de estudo.

Para a definição do programa do esquema estratégico foi também importante perceber as oportunidades de trabalho presentes na área de estudo.

Estas oportunidades são:

- Construção do percurso do Metro Ligeiro proposto pelo Governo de Macau;
- Disponibilidade de terrenos por edificar.

O Programa definido para a área de estudo:

- Construção da linha do metro ligeiro, subterrânea, a frente da linha de costa do Porto Interior e as três estações respectivas.
- Construção de aterros em alguns pontos da frente de costa para criação de espaço público e ligação com a água e acesso ao metro ligeiro.
- Transformação de alguns terrenos já existentes, não edificados em espaço público.
- Consolidação da estrutura edificada através da construção, de alguns dos terrenos vazios, de edifícios residências, com uma cércea adequada ao quarteirão em que se encontra inserido.

- Reconversão e reabilitação edifícios não classificados com significado arquitectónico para novas funções.

No projecto do metro ligeiro, apresentado pelo governo da RAEM define que o troço que atravessa a área de estudo será subterrâneo, passando à frente da linha de costa do Porto Interior, com quatro estações propostas (Patane, Ponte 16, Ponte e Horta, e Praia do Manduco). Percebendo que as áreas de serviço de 300 metros das quatro estações se sobrepõem, e que o Porto Interior não tem espaço público com dimensões para receber as quatro estações do metro ligeiro propõe-se assim que passe a ser servida por três estações que se distanciam no máximo 620 metros entre elas entendendo que três estações, com um raio de servidão de 300 metros, dá uma cobertura adequada na área de estudo, esta opção foi definida numa perspectiva urbanística e não por questões técnicas de transportes.

O Metro Ligeiro irá mudar as dinâmicas na área de estudo, oferecendo um serviço regular para um maior número de utilizadores. Utilizando-se o LRT como ponto partida para a definição da estratégia urbana, procurando através das três estações propostas e área envolvente desenvolver novas dinâmicas na área de estudo. Passando por se focar a estratégia urbana na área de serviço que é definido no Programa dos Novos Aterros, já referido anteriormente, com um raio de 300 metros. As três áreas propostas para a localização das estações ao longo do Porto Interior são, de norte para sul, Patane, Lorchas e Praia do Manduco.

Procura-se que os espaços de entrada e saída das estações do LRT tenham condições para receber o número de pessoas que irão procurar este serviço. Estes espaços públicos deverão ter condições de receber também diversas actividades, como eventos ao ar livre. Considerando que as estações serão próximas da frente de água, é proposto que esses espaços públicos estabeleçam também uma ligação com a frente de água, visto que actualmente em toda a frente de costa não oferece espaços que estabeleçam uma ligação da cidade com a água.

É preciso ter em conta que em toda a área de estudo só é possível identificar dois espaços públicos de referência. O primeiro Largo do Pagode do Bazar, um espaço tratado e com mobiliário público, localizado à frente do Templo do Bazar, o segundo o Largo Ponte e Horta, um espaço com pequenas áreas verdes. Dado o elevado número de habitantes e os poucos espaços públicos, há uma sobrecarga sobre os existentes.

Dada a grande importância ao nível histórico para a cidade de Macau do Porto Interior, é importante preservar a imagem que caracteriza esta área,

propondo-se a reabilitação de alguns edifícios de valor arquitectónico que estão em estado de degradação. Propondo-se assim que estes edifícios passem a desempenhar um novo papel, podendo ser adaptados para restauração, actividades comerciais e culturais, serviços académicos ou serviços públicos e assim conceder novas dinâmicas na área de estudo.

Outro elemento importante é a presença de terrenos que se encontram temporariamente por edificar na área de estudo, sendo que alguns destes espaços estão provisoriamente aproveitados para estacionamento de automóveis. Para que a malha urbana fique consolidada, propomos que grande parte destes terrenos seja destinado à construção de edifícios residenciais, procurando responder assim um dos principais problemas da cidade, que é o constante crescimento da população residente. Visto haver um elevado dificuldade de acesso a habitação pela população mais carenciada, devido a falta de terreno para construção que leva a uma subida dos valores de mercado é proposto que grande parte destas residências sejam de baixo custo. É também proposto que alguns destes terrenos por edificar sejam reconvertidos em espaço público, procurando assim oferecer mais espaços públicos no interior da área de estudo de forma a atenuar a densidade da malha urbana.

É apresentado de seguida alguns projectos em frentes de água que servem de exemplos para o tratamento que pode ser feito nestas três áreas que são tratadas nesta área de estudo.

Apesar de se apresentar em seguida as três áreas de forma separada para facilidade de leitura, trata-se de uma estratégia conjunta em que se procura estabelecer uma ligação das três estações ao longo da área de estudo, procurando interliga-las através dos espaços públicos ao longo da linha de água e das novas funções propostas para o edificado reabilitado.

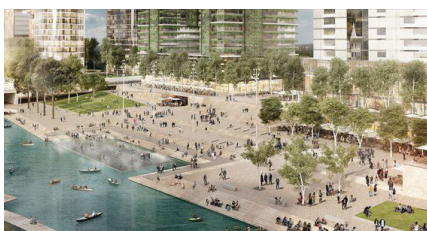


Fig. 57 – Rio Parramatta - Australia - projecto de McGregor Coxall



Fig. 58 – Guangzhou, China - projecto de Atelier cnS



Fig. 59 – Nova Jérсия, EUA - projecto de Michael Van Valkenburgh Associates Inc



Fig. 60 – Nova Jérсия, EUA - projecto de Michael Van Valkenburgh Associates Inc

Metro Ligeiro

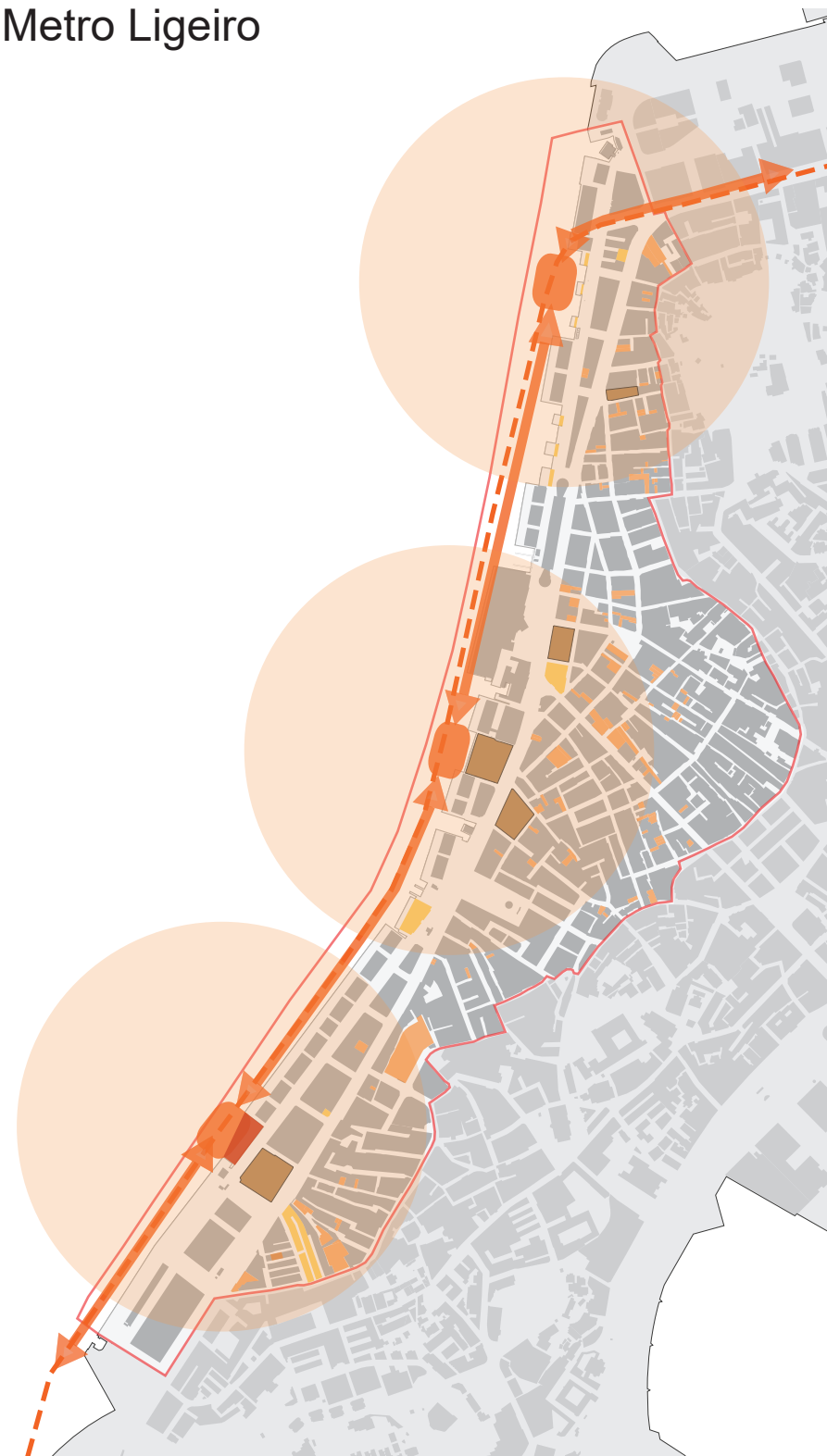


Fig. 61 – Planta com o percurso do LRT e respectivas estações propostas

Espaços públicos












Fig. 62 – Planta com os espaços públicos propostos


Reconversão do Edificado



Fig. 63 – Planta com o edificado proposta para receber novas funções

Legenda:

- | | | |
|--|---|---|
|  Raio de serviço da estação do LRT - 300 metros |  Edificado existente |  Terrenos não edificados - novos usos |
|  Limite da área de estudo |  Requalificação de estrutura edificada |  Habitação - adequada à cêrcea do quarteirão |
|  Linha do percurso do LRT - subterrâneo |  Aterros propostos - espaço público |  Espaço público |

 1/10000 esc.

4.2.2. ESQUEMA ESTRATÉGICO – PATANE

Patane localiza-se na zona mais a norte da área de estudo, sendo proposto a reabilitação de dois conjuntos de cais que actualmente se encontram desactivados. Aproveitando assim para oferecer um novo espaço com a reabilitação dos antigos cais abandonados para comercio e restauração, tratando-se de 2 conjuntos de três edifícios localizados na frente ribeirinha, dando assim um espaço contínuo de lazer que estabelecessem uma ligação com a água. Também proposto que um conjunto de edifícios, que mantêm a fachada intacta, seja reconvertido como um espaço cultural. Estes conjuntos, do mercado de Patane e dos seis edifícios de portos marítimos que se propõem reabilitar, reflectem a arquitectura tradicional do Porto Interior e são singulares, sendo importante preservar o seu carácter arquitectónico.

Também é proposto que outros dois terrenos que se encontram por edificar sejam reconvertidos para espaço público, de forma a diminuir o impacto da alta densidade da manha urbana na área de estudo.

A grande área de espaço público definido na frente de água de Patane, trata-se da área de intervenção onde se propõem a construção de um Mercado Municipal, que será apresentado no capítulo 4.2.5..

Habitação

H1



Fig. 64 – Terreno proposto para habitação

Reabilitar

R1



Fig. 65 – Edifício a reabilitar

Espaço público

C1



Fig. 66 – Terreno proposto espaço público


Reabilitar


R2




Fig. 67 – Edifício a reabilitar

Legenda:

 Raio de serviço da estação do LRT - 300 metros


 Limite da área de estudo

 Linha do percurso do LRT - subterrâneo

 Novos aterros - Espaço público

 Estação do LRT - subterrâneo

 Edificado existente

 Requalificação - novos usos

Terranos por edificar - novos usos

 Habitação - adequada à cêrcea do quarteirão

 Espaço Público

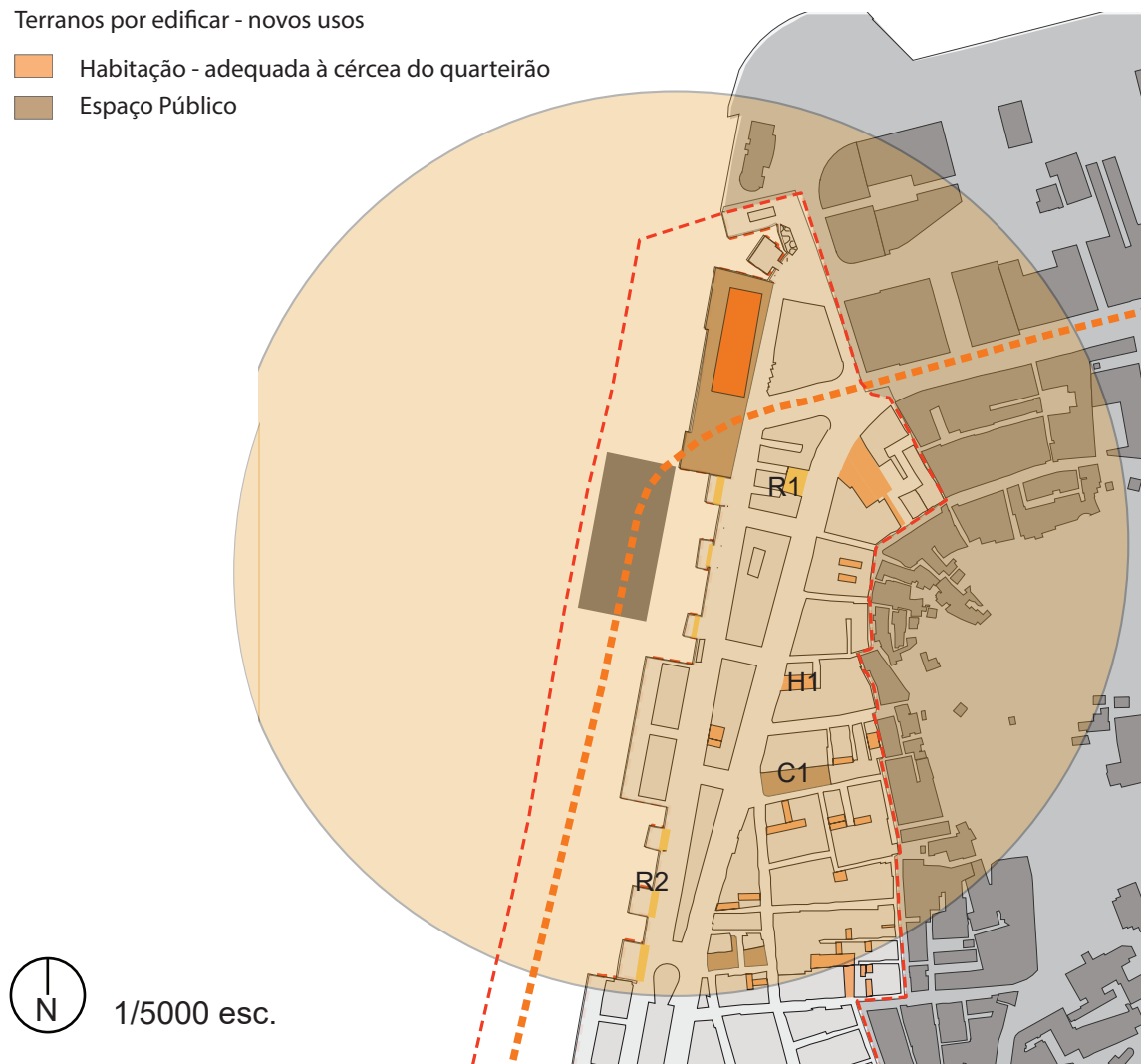


Fig. 68 – Planta com o esquema estratégico - Patane

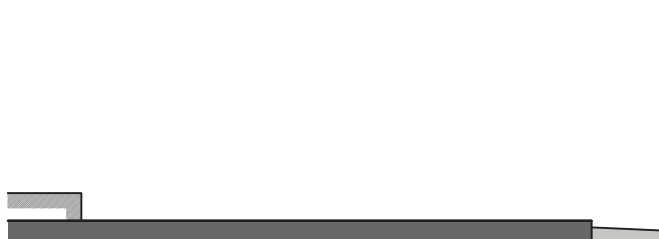


Fig. 69 – Corte longitudinal do espaço público

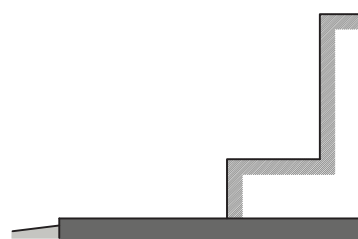


Fig. 70 – Corte transversal do espaço público

1/2000 esc.

4.2.3. ESQUEMA ESTRATÉGICO – LORCHAS

Propõe-se que a estação do metro ligeiro da Lorchas se localize na frente de um terreno que está por edificar, uma vez que é um ponto central da área de estudo. Com a transformação deste terreno para espaço público e o alinhamento da frente costeira através de um aterro, procura-se estruturar um espaço que estabeleça uma ligação com a água e que também possa ser aproveitado para diversas actividades ao ar livre. Localizando-se a estação numa área central do Porto Interior esta estabelece uma ligação com a Av. Almeida Ribeiro, eixo com grande importância na cidade de Macau, visto fazer a ligação entre o Porto Interior (frente costeira a este da península) e a Praia Grande (frente costeira a oeste da península).

É proposto nesta área a reabilitação de dois edifícios, que apresentam características arquitectónicas exemplares da história de Macau e em particular da zona do Porto Interior. O primeiro caso é do edifício que se encontra no cruzamento entre a Avenida Almeida Ribeiro e Rua do Visconde Paco de Arcos, funcionando com elemento que fecha a frente das fachadas ao longo da Av. Almeida Ribeiro classificado como património arquitectónico. O edifício encontra-se em ruínas, mantendo apenas a fachada original, propondo-se a sua recuperação e uma oferta de uma nova utilização. O segundo edifício trata-se de um edifício de apoio ao um cais, que se encontra abandonado, propondo-se que este seja reabilitado e dada uma função, como por exemplo restauração e comércio, aproveitando assim a sua privilegiada vista para o canal.

Reabilitar

R



Fig. 71 – Edifício a reabilitar


Espaço público


A





Fig. 72 – Terreno proposto espaço público

Legenda:

 Raio de serviço da estação do LRT - 300 metros

 Limite da área de estudo

 Linha do percurso do LRT - subterrâneo


 Novos aterros - Espaço público

 Estação do LRT - subterrâneo

 Edificado existente

 Requalificação - novos usos

Terranos por edificar - novos usos

 Habitação - adequada à cêrcea do quarteirão

 Espaço Público

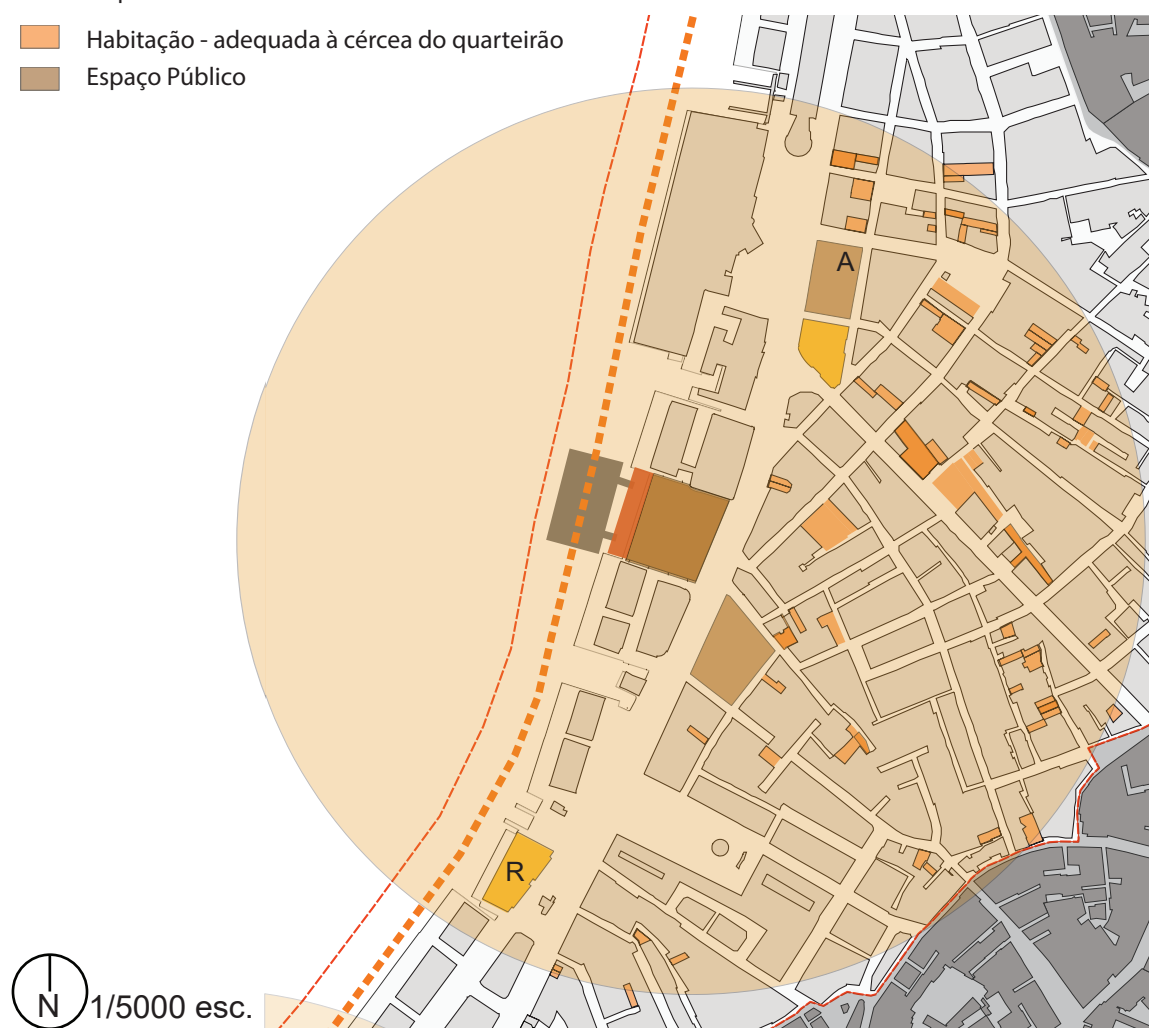


Fig. 73 – Planta com o esquema estratégico - Lorchas



Fig. 74 – Corte longitudinal do espaço público



Fig. 75 – Corte transversal do espaço público

1/2000 esc.

4.2.4. ESQUEMA ESTRATÉGICO – PRAIA DO MANDUCO

Praia do Manduco é a zona mais a sul da área de estudo, composto na frente costeira por um conjunto de cais. Na área mais interior tem um conjunto edificado altamente compacto. Encontra-se próximo de um terminal de autocarros, oferecendo assim uma maior intermodalidade dos transportes.

O espaço público proposto nesta área é um terreno que se encontra por edificar, próximo da linha de costa e onde se propõe estabelecer uma ligação com um aterro que funcionaria como espaço público onde se encontraria a estação do metro ligeiro.

Em relação a reabilitação da estrutura edificada, temos um conjunto edificado que se encontra em elevado estado de degradação, mas que se considera vital a sua reabilitação para a conservação da imagem e da história do Porto Interior. Este conjunto edificado é um exemplo notável do estilo de habitações que eram construídas no início de urbanização da área de estudo e que poderia ser convertido num espaço para incubadoras.

É proposto também a construção de um silo automóvel, visto existir um problema de estacionamento em Macau. Uma vez que já existe um silo automóvel na área de estudo, entre a estação do Patane e das Lorchas, passava por dar uma oferta de estacionamento a sul.

Habitação

H1



Fig. 76 – Terreno proposto para habitação

Espaço público

B



Fig. 77 – Terreno proposto espaço público

Reabilitar

R1



Reabilitar


R2





Fig. 78 – Edificado a reabilitar


Fig. 79 – Edificado a reabilitar

Legenda:

 Raio de serviço da estação do LRT - 300 metros

 Limite da área de estudo

 Linha do percurso do LRT - subterrâneo

 Novos aterros - Espaço público

 Estação do LRT - subterrâneo

 Edificado existente

 Requalificação - novos usos

Terranos por edificar - novos usos

 Habitação - adequada à cêrcea do quarteirão

 Espaço Público

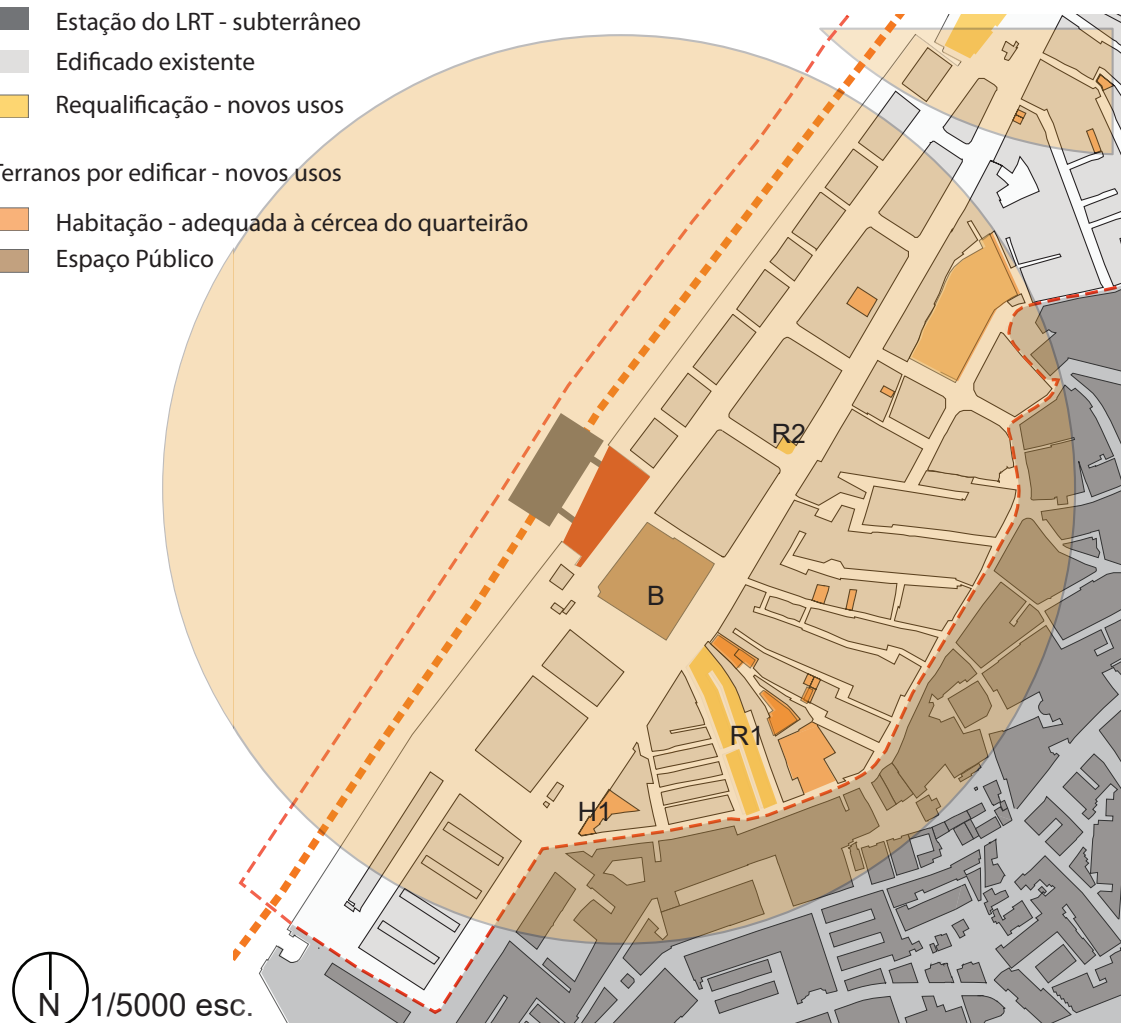


Fig. 80 – Planta com o esquema estratégico - Praia do Manduco

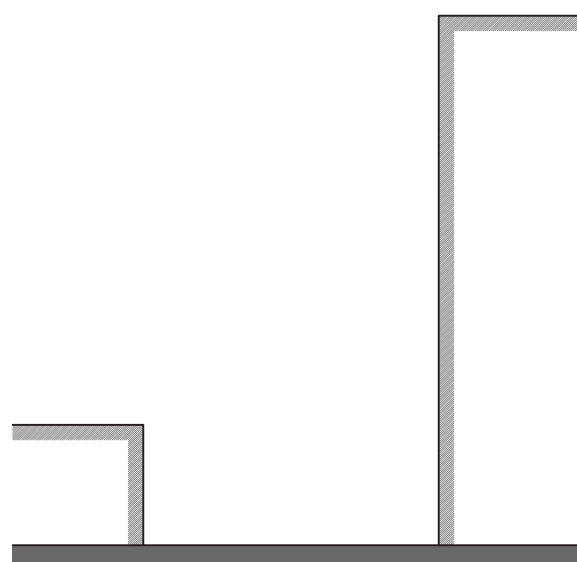


Fig. 81 – Corte longitudinal do espaço público

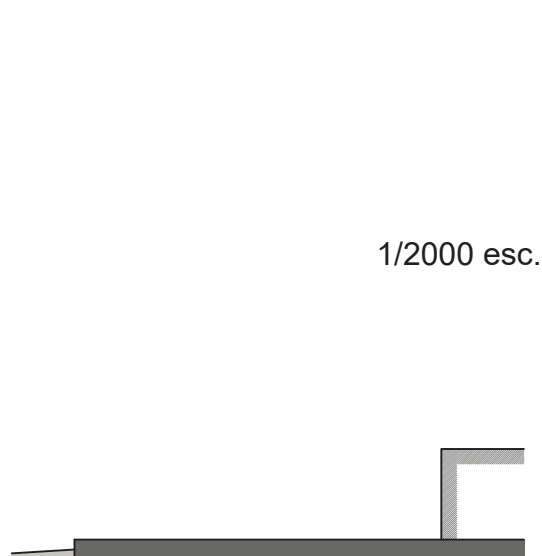


Fig. 82 – Corte transversal do espaço público

4.2.5. MERCADO MUNICIPAL DE PATANE

O projecto de escala arquitectónica vai localizar-se a norte na área de estudo relacionado com o Esquema Estratégico de Patane, num terreno onde se localizava um conjunto de edifícios industriais abandonados. Trata-se de um terreno junto a linha de água, onde se vai propor um novo espaço público, que estabeleça uma ligação visual com a água, uma saída de metro e o Mercado Municipal de Patane.

Neste terreno é proposto, como já referido, a construção de um mercado, denominado de Mercado Municipal de Patane. A proposta do mercado surge da análise da rede de mercados municipais existente actualmente em Macau e por se considerar que é um elemento interessante no contexto da cultura local.



Fig. 83 – Planta com a localização dos Mercados Municipais de Macau

No projecto temos um espaço público amplo e aberto com uma saída de metro devidamente enquadrada, seguindo o alinhamento da Travessa de Lam Mau, donde vira a maior afluência de utilizadores. Temos também neste espaço dois alinhamentos de árvores, uma primeira junto a frente de água e uma segunda junto a estrada e que oferece alguma protecção. Temos neste espaço, mobiliário público que presenteia pontos de descanso, usufruto da paisagem e ligação com a água. O pavimento deste espaço segue o alinhamento da fachada principal do Mercado, com o objectivo de encaminhar as pessoas até a entrada deste.

O mercado ganha esta volumetria devido ao seguimento dos alinhamentos do prédio do quarteirão ao lado, com o alinhamento da entrada assim a ficar virado para um dos principais cruzamentos do Porto Interior, Rua da Ribeira do Patane com a Av. Marginal do Patane. O Mercado pode-se descrever que está dividido por três áreas, área de mercado, área de restauração e área técnica de apoio aos serviços. Tendo ainda uma área exterior ao edifício junto a frente de água que serve para feiras e esplanadas.

A ideia do mercado não se limita a ser de passagens de curta duração com é o caso da utilização do mercado ou entrada para estação do LRT de Patane, mas complementa com a parte da restauração, esplanadas e espaço público para passagens com um tempo de duração maior, tornando-se num novo ponto de actividade e atractividade no Porto Interior.

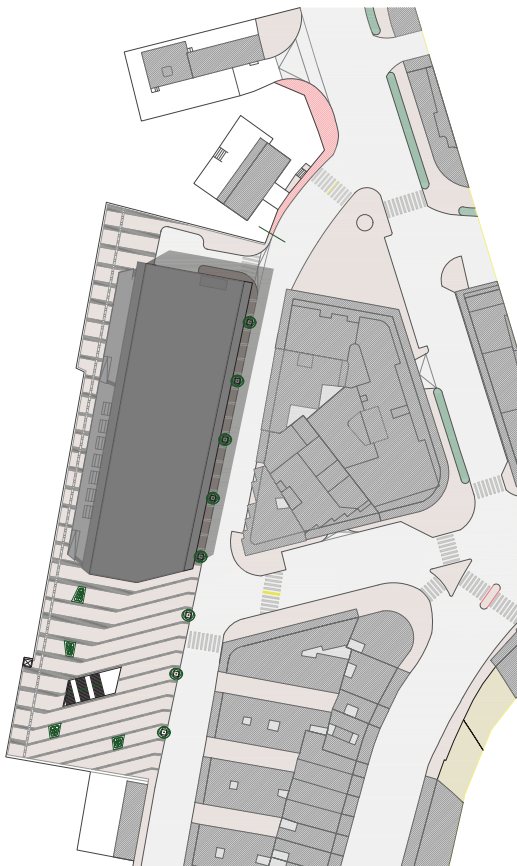


Fig. 84 – Planta de implantação do Mercado Municipal de Patane

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A explosão urbana e consequente densificação das cidades não é um problema apenas do século XXI, este fenómeno já aconteceu em diferentes fases da história como por exemplo durante a revolução industrial. Em qualquer dos casos, as principais questões que se levantam estão relacionadas com a segmentação social, o aumento da poluição e o decréscimo da qualidade de vida nas áreas urbanas.

A necessidade da cidade apresentar uma qualidade de vida adequada à sua população, através criação de empregos, oferta adequada de transportes colectivos, de uma maior oferta cultural, um maior acesso a infra-estruturas de apoio, espaço público de qualidade, mas que também tenha uma perspectiva de sustentabilidade ambiental são assim questões primordiais. Dada a complexidade da questão que a densificação urbana levanta aos diversos níveis sociais, económicos, políticos e urbanos, não é intenção neste trabalho apresentar uma solução ao fenómeno, mas sim perceber que consequências urbanísticas que esta pode ter nas áreas urbanas de alta densidade.

Podemos entender que a forma e o desenho da cidade têm impacto directo não apenas no meio ambiente, mas também na maneira como vivemos nela. Alguns académicos e profissionais relacionados com o desenvolvimento das cidades defendem que a ideia de cidades compactas é o caminho a seguir no que toca ao futuro dos assentamentos humanos. Trata-se de um conceito bastante abrangente, que procura dar resposta a alguns dos problemas das cidades atuais. O objectivo da proposta de cidade compacta passa pela criação áreas urbanas mais sustentáveis, onde se torna perceptível o factor essencial que favorece este conceito, a questão da mobilidade, favorecendo o transporte colectivo, maior oferta cultural e serviços, um melhor oferta de espaços recreativos, e evite a transformação de terrenos agrícolas para áreas residenciais.

É importante entender que existe uma grande diferença das realidades urbanas. Enquanto o crescimento das cidades dos países desenvolvidos está a estagnar, as cidades dos países em vias de desenvolvimento continuam a crescer a um ritmo explosivo. O que torna difícil dar uma resposta adequada e concreta. Não é possível desenvolver uma fórmula de cidade ideal devido às diferentes realidades que existem entre países e cidades, no entanto é essencial chegar a uma compreensão sobre o que pode tornar mais sustentáveis em cada um dos casos específicos. É neste sentido que para este exercício foi utilizada como caso de estudo a cidade de Macau, de forma a perceber o funcionamento de uma área urbana compacta, numa tentativa de um melhor entendimento das questões que são levantadas nas cidades altamente densificadas.

Nas últimas duas décadas Macau deparou-se com um crescimento brutal a nível urbano e demográfico. As questões relacionadas com a mobilidade e o espaço público são as principais queixas da população residente, devido à elevada concentração de pessoas e actividades em certas zonas da cidade. A verdade é que a cidade de Macau continua a crescer e é perceptível através dos documentos das estratégias do governo da RAEM, um conjunto de intenções que apresentam uma preocupação por parte do governo para que se melhore as condições para os seus residentes e visitantes e minimize o impacto da densificação.

Deste modo, a parte final deste trabalho apresenta a proposta no contexto do rápido desenvolvimento de Macau. Procurando assim oferecer uma alternativa às áreas que, diariamente são invadidas por turistas, como é o caso do centro histórico.

Desenvolveu-se assim uma estratégia urbana para a área do Porto Interior. A escolha desta área deveu-se principalmente ao aglomerado urbano que encontramos e que se distingue das restantes zonas de Macau.

Com esta estratégia urbana procura-se aglutinar a teoria apresentada no capítulo do estado do conhecimento, com a análise das estratégias apresentadas pelo governo da RAEM, onde se foca a importância da mobilidade e do espaço público no desenvolvimento da cidade altamente densificada.

O trabalho termina com a apresentação de um projecto arquitectónico enquadrado na estratégia urbana do Porto Interior, propondo-se a construção de um Mercado Municipal a norte da área de estudo. Envolvido de um espaço público adequado que estabelece uma ligação com a frente de água e onde temos uma das saídas do metro ligeiro, o Mercado Municipal procura ser um dos pontos de atracção, com características não só de compra de mercadoria fresca, mas também com uma área de restauração.

Esta proposta para a construção do Mercado Municipal em Patane torna possível a criação de mais um ponto de atractividade no Porto Interior, bem como as restantes reconversões de edifícios e novos espaços públicos propostos na estratégia urbana, tendo como finalidade a transformação desta zona numa nova centralidade da cidade de Macau.

FONTES BIBLIOGRÁFICAS

LIVROS

ARCHER, François (2010). ***Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos - um léxico***. Livros Horizonte, Lisboa.

BENEVOLO, Leonardo (2001). ***História da cidade***. Editora Perspectiva, São Paulo.

BROADBENT, Geoffrey (2001). ***Emerging Concepts In Urban Space Design***. Editora Spon Press, Londres.

BURTON, E.; JENKS, M.; WILLIAMS, K. (1996). ***The Compact City: A Sustainable Form***. Editora Spon Press, Londres.

BERGHAUSER PONT, M. & HAUPT, P. (2010). ***Spacematrix. Space, Density and Urban Form***, Editora NAI Publishers, Rotterdam.

CALADO, Maria; MENDES, Maria Clara; TOUSSAINT, Michel (1985). ***Macau: Cidade Memória no estuário do Rio das Pérolas***. Edição do Governo de Macau, Lisboa.

GOITIA, Fernando Chueca (2006). ***Breve História do Urbanismo***. Editora Presença, Barcarena.

CÓNIM, Custódio; TEIXEIRA, Maria (1998). ***Macau e a sua População, 1500-2000 - Aspectos demográfico, sociais e económicos***. Edição da Direcção dos Serviços de Estatística e Censos, Macau.

COSTA, Maria (1997). ***História da arquitectura em Macau***. Edição do Instituto Cultural de Macau, Macau.

DIAS, Pedro (2005). ***A Urbanização e a Arquitectura Dos Portugueses em Macau: 1557-1911***. Edições Portugal Telecom, Lisboa.

GEHL, J. (2011). ***LIFE BETWEEN BUILDINGS: USING PUBLIC SPACE***. Edições Island Press, Washington.

HALL, P.; PFEIFFER, U. (2000). ***Urban future 21 : a global agenda for twenty-first century cities***. Edições E & FN Spon, Federal Ministry of Transport, Building and Housing, Berlim.

INFANTE, Sérgio (1995). ***Cem Anos que Mudaram Macau***. Edição do Governo de Macau, Macau.

JENKS, M.; BURTON, E.; WILLIAMS, K. (1996). ***The Compact City. A Sustainable Urban Form?***. Edições Spon Press, Londres.

JENKS, Mike; BURGESS, Rod (2000). ***Compact Cities-sustainable Urban Forms For Developing Countries***. Spon Press, London.

KOSTOF, Spiro (1991). ***The City Shaped, Urban Patterns and Meanings Through History***. Edição Thames an Hudson, Londres.

LOUREIRO, João; FERNANDES, José Manuel; JANEIRO, Maria L.; JANEIRO, Maria João (2015). ***Macau, Cidade, Território e Arquitecturas***. Edição de Autor.

LYNCH, Kevin (2008). ***A imagem da cidade***. Tradução Maria Cristina Tavares Afonso, Edições 70, Lisboa.

MORRIS, Anthony Edwin James (1994). ***History of Urban Form: Before the Industrial Revolutions***. Longman Scientific & Technical.

MUMFORD, Lewis (2001). ***A Cidade na História: Suas origens, suas transformações e suas perspectivas***. Edição Martins Fontes, São Paulo.

ROSSI, Aldo (1977). ***A Arquitectura da Cidade***. Edição Cosmos, Lisboa.

SILVA, Beatriz (1992-1995). ***Cronologia da História de Macau***. Direcção dos Serviços de Educação e Juventude, Macau.

SOJA, Edward (2000). ***Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions***. Blackwell Publishing, Massachusetts.

STÄHLE, A. (2008). ***Compact Sprawl, Exploring public open spaces and contradictions in urban density***. KTH School of Architecture, Stockholm.

MEYER, Han (2012). ***High rise and the Sustainable City***. Techne Press, Amsterdam.

PUBLICAÇÕES

AFONSO, José da Conceição (1999), ***Macau: uma experiência de urbanismo estratégico e higienista dos finais do séc. XIX aos começos do séc. XX***. Revista de Cultura, nº38-39, Macau.

ALMEIDA, Maria Inês (2011). ***Espaço natural de transição – integração da componente natural em modelos de cidades compactas***. Faculdade de Arquitectura, Tese Final de Mestrado.

CAÇÃO, Armando Azenha (1998). ***Sankiu***. Revista de Cultura, nº 35-36, Edição do Instituto Cultural de Macau, p.132-147.

CHUNG, Thomas (2009). ***Valuing Heritage in Macau: on Contexts and Processes of Urban Conservation***. Journal of Current Chinese Affairs, nº38, p.129-160.

FERNANDES, José Manuel (1998). ***Macau, entre os séculos XIX e XX. Urbanismo e infra-estruturas de 1820 a 1920***. Revista de Cultura, nº35-36, Edição do Instituto Cultural de Macau, p.77-94.

PROENÇA, Sérgio (2007). ***Urbanismo Colonial nas Províncias Orientais***. Faculdade de Arquitectura, Tese Final de Mestrado.

SIZA, Álvaro; TÁVORA Fernando (1990). **Plano de urbanização de Macau**. Architécti: Revista de arquitectura e construção-Período de Arquitectura y Construcción, nº5, Lisboa, p. 22-29.

TIEBEN, Hendrik (2009). **Urban Image Construction in Macau in First Decade After the “Handover”**. Journal of Current Chinese Affairs, nº38, 49-72.

YU, Chen (2009). **Transformation of Watersfront Space in Asian Cities: Macau, Hong Kong, Shanghai**. The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism, Amesterdão, p.597-606.

DIELEMAN, Frans; WEGENER, Michael (2004). **Compact City and Urban Sprawl**. Built Environment, Volume 30, p.308-323.

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

André Ritchie, arquitecto e ex-coordenador do GIT
<https://hojemacau.com.mo/2015/06/23/entrevista-andre-ritchie-arquitecto-e-ex-coordenador-do-git/>
Consultado em 11-12-2016.

DSECRAEM - Direcção dos Serviços de Estatística e Censos da RAEM
<http://www.dsec.gov.mo/default.aspx?lang=pt-PT>
Consultado em 07-08-2017

DSCCRAEM - Direcção dos Serviços de Cartografia e Cadastro da RAEM
<http://webmap.gis.gov.mo/InetGIS/port/>
Consultado em 09-07-2017

DSSOPT - Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (2015). Plano Director dos Novos Aterros – 3º Fase de Auscultação Pública.
<https://www.gov.mo/pt/consulta-de-politicas/3-%C2%AA-fase-de-ausculata%C3%A7%C3%A3o-p%C3%BAblica-do-plano-director-dos-novos-aterros/>
Consultado em 20-06-2017

DWUA (2016). Demographia World Urban Areas, 12th Annual Edition.
<http://cdn.plataformaurbana.cl/wp-content/uploads/2016/05/demographia-world-urban-areas.pdf>
 Consultado em 12-04-2017

FENG, Chen; WANG, Haofeng; RAO, Xiaojun (2012). The Morphological Evolution of Macau. Eighth International Space Syntax Symposium,
http://www.academia.edu/3535278/The_Morphological_Evolution_of_Macau
 Consultado em 23-07-2017

Imprensa Oficial de Macau
<http://pt.io.gov.mo/>
 Consultado em 17-3-2017

Instituto Cultural (2014). Plano de Salvaguarda e Gestão do Centro Histórico de Macau.
<https://www.gov.mo/pt/consulta-de-politicas/plano-de-salvaguarda-e-gestao-do-centro-historico-de-macau-consulta-publica/>
 Consultado em 18-7-2017

Interfaces Urbanos: O Caso de Macau.
http://www.artecapital.net/arq_des-29-interfaces-urbanos-o-caso-de-macau
 Consultado em 15-12-2017.

Novos aterros são o “Futuro de Macau” e podem “Desbloquear” a Cidade.
<http://jtm.com.mo/local/novos-aterros-sao-futuro-de-macau-podem-desbloquearcidade/#sthash.Ebjhrie3.dpuf>
 Consultado em 15-04-2017.

ONU – Organização das Nações Unidas (2007). Situação da População Mundial 2007, Desencadeando o Potencial do Crescimento Urbano.
<http://angola.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/swop2017.pdf>
 Consultado em 08-04-2017

ONU – Organização das Nações Unidas (2010). Planning Sustainable Cities Un-Habitat Practices and Perspectives.

<https://unhabitat.org/planning-sustainable-cities-un-habitat-practices-and-perspectives/>

Consultado em 09-04-2017

ONU – Organização das Nações Unidas (2012a). Sustentabilidade Urbana: Impactos do Desenvolvimento Económico e suas Consequências Sobre o Processo de Urbanização em Países Emergentes – volume III.

<http://www.capacidades.gov.br/noticia/242/sustentabilidade-urbana-impactos-do-desenvolvimento-economico-e-suas-consequencias-sobre-o-processo-de-urbanizacao-em-paises-emergentes#prettyPhoto>

Consultado em 09-04-2017

ONU – Organização das Nações Unidas (2012b). Leveraging Density: Urban Patterns for a Green Economy.

<https://unhabitat.org/books/leveraging-density-urban-patterns-for-a-green-economy/>

Consultado em 10-4-2017

ONU – Organização das Nações Unidas (2014a). A new strategy of sustainable neighbourhood planning: Five Principles.

<https://unhabitat.org/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles/>

Consultado em 10-04-2017

ONU – Organização das Nações Unidas (2014b). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision.

<https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>

Consultado em 18-02-2017

ONU – Organização das Nações Unidas (2015).

Department of Economic and Social Affairs

<http://www.un.org/en/development/desa/news/population/2015-report.html>

Consultado em 02-03-2017

Património Cultural de Macau

<http://www.culturalheritage.mo/pt/>

Consultado em 06-05-2017

PINHEIRO, Francisco e WAN, Penny (2007). Urban planning practices and scenarios for Macao development. Case Studies of Macao's Urban Sustainable Development. Trabalho realizado para a 12º Real Estate Society Annual Conference, University of Macau.

<http://www.asres2007.umac.mo/papers/129%20-%20PAPER.pdf>

Consultado em 29-06-2017

STOPGRAEM - Secretaria dos Transportes Públicos e Obras Públicas do Governo da Região Administrativa Especial de Macau; OPIPUC - Obras Públicas e Instituto de Planeamento Urbano da China (2010). Sessão de Apresentação do Estudo do Desenho Urbano Global de Macau

<https://urbanplanning.dssopt.gov.mo/pt/download/Estudo02.pdf>.

Consultado em 21-06-2017

STOPGRAEM - Secretaria dos Transportes Públicos e Obras Públicas do Governo da R.A.E.M.; AICPURG - Academia de Investigação da Concepção de Planeamento Urbano e Rural de Guangdong (2010). Estudo do Sistema de Planeamento Urbanismo de Macau.

<https://urbanplanning.dssopt.gov.mo/pt/download/Estudo01.pdf>

Consultado em 20-06-2017

DOCUMENTOS VÍDEO

A Macau de Manuel Vicente

<https://www.youtube.com/watch?v=uNP81sKdmS8&t=2637s>

Consultado em 23-10-2017.

Macau, a Pérola do Oriente

<https://www.youtube.com/watch?v=LnKrfHI5Rts>

Consultado em 3-8-2017.

Urbanized

Produzido em 2011

Consultado em 12-03-2016

ANEXOS

I - ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	93
II - LEVANTAMENTO CARTOGRÁFICO	113
III - LISTA DOS ENTREVISTADOS	125
IV - REGISTO FOTOGRÁFICO DE FACHADAS	127
V - DESENHOS DO PROCESSO	128
VI - FOTOGRAFIAS DAS MAQUETAS	133
VII- PAINÉIS (PROVISÓRIOS)	

I - ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

A informação que se segue foi recolhida ao longo do trabalho de levantamento da evolução urbana de Macau, feito em paralelo à informação apresentada no capítulo 3.2.2., trata-se de uma recolha de elementos arquitectónicos significantes para o desenvolvimento da cidade. Estando dividido com as fases correspondentes ao referido capítulo, A selecção dos edifícios apresentados foi feita através de elementos classificados como património, no caso de edifícios mais antigos. No caso dos edifícios mais recentes, foram definidos através da recolha de informação através de livros e revistas sobre a arquitectura de Macau. A informação sobre os edifícios classificados, foi retirada do site - <http://www.macauheritage.net>, as fotografias e plantas são do autor.

1557-1617

1



Designação: Templo de Lin Fong

Localização: Avenida do Almirante Lacerda

Observação: Diz-se que o Templo de Lin Fong foi construído durante a dinastia Ming (1368-1644) e dedicado à Deusa Tin Hau (Deusa do Céu) e à Deusa Kun lam (Deusa da Misericórdia).

2



Designação: Templo de A-Má

Localização: Encosta poente da Colina da Barra

Observação: O Templo de A-Má é de 1488, sendo que foram acrescentadas novos pavilhões ao longo dos anos. Dizem que o nome “Macau” pode ter derivado do chinês “A-Ma-Gau”, que significa “Baía de A-Má”.

Designação: Igreja de São Lázaro

Localização: Rua de João de Almeida

Observação: A Igreja de São Lázaro foi construída entre 1557 e 1560 e é uma das três mais antigas de Macau.



3

Designação: Igreja de Santo António

Localização: Largo de Santo António

Observação: Inicialmente construída em bambu e madeira, antes de 1560. Sendo reconstruída em pedra em 1638, sendo remodelada em 1810 e novamente em 1875.



4

Designação: Igreja de S. Lourenço

Localização: Rua de São Lourenço

Observação: Originalmente construída pelos jesuítas antes de 1560, sendo o edifício que se encontra actualmente no local é resultante de obras efectuadas já em 1846.



5

Designação: Santa Casa da Misericórdia

Localização: Largo do Senado

Observação: Fundada pelo primeiro Bispo de Macau, em 1569(reconstruída em 1640), esta instituição segue o modelo de uma das organizações de caridade de Portugal, responsável pela fundação em Macau do primeiro hospital de estilo ocidental.



6

7



Designação: Igreja de S. Domingos

Localização: Largo de São Domingos

Observação: Fundada em 1587 por três padres dominicanos espanhóis vindos do México, esta igreja está ligada à Confraria de Nossa Senhora do Rosário.

8



Designação: Igreja de Santo Agostinho

Localização: Largo de Santo Agostinho

Observação: Fundada por padres agostinhos espanhóis em 1591.

9



Designação: Ruínas de S. Paulo

Localização: Largo da Companhia de Jesus

Observação: As Ruínas de S. Paulo trata-se da fachada da antiga Igreja da Madre de Deus, construída entre 1602 e 1640, e do antigo Colégio de S. Paulo, que ficava localizado ao lado da igreja, ambos destruídos por um incêndio em 1835.

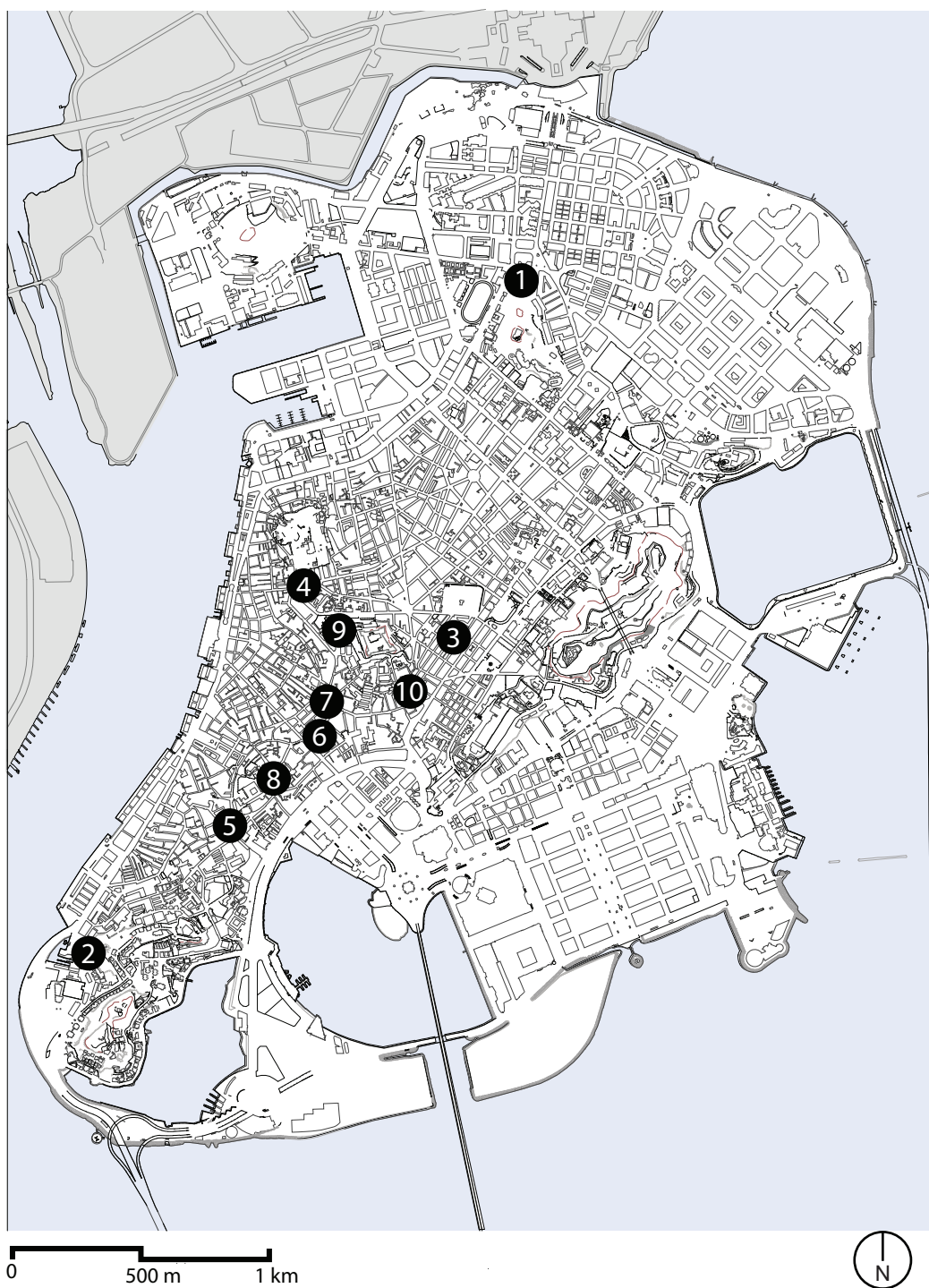
10



Designação: Hospital e Jardim de São Rafael

Localização: Rua de Pedro Nolasco da Silva

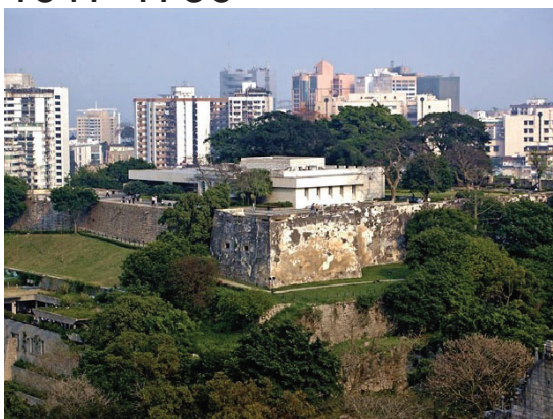
Observação: O Hospital foi fundado em 1569 administrado pela Santa Casa da Misericórdia. Foi o primeiro hospital de estilo ocidental na Ásia. Actualmente é o consulado de Portugal.



Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1557 - 1617

1617-1736

1

**Designação:** Fortaleza do Monte**Localização:** Colina do Monte**Observação:** Construída pelos jesuítas entre 1617 e 1626, esta era a principal estrutura militar da cidade e foi crucial para garantir a protecção de Macau durante a tentativa falhada de invasão da cidade pelos holandeses em 1622.

2

**Designação:** Fortaleza de Nossa Senhora do Bom Parto**Localização:** Colina da Penha**Observação:** Anterior a 1622, esta Fortaleza foi, provavelmente, a primeira a ser construída em Macau. Pertencia ao sistema de defesa da costa sul de Macau.

3

**Designação:** Capela de Nossa Senhora da Penha e Palácio do Bispo**Localização:** Colina da Penha**Observação:** A Capela de Nossa Senhora da Penha foi construída em 1622 pelos agostinhos para venerarem o patrono dos marinheiros. Foi reconstruído em 1835, altura em que foi acrescentado o Palácio do Bispo.

4

**Designação:** Fortaleza de São Tiago da Barra**Localização:** Avenida da República**Observação:** A Fortaleza de São Tiago da Barra começou a ser construída em 1622, sendo concluída em 1629. A fortaleza controlava o acesso marítimo ao Porto Interior.

Designação: Igreja da Sé
Localização: Largo da Sé
Observação: Construída por volta de 1622, a Igreja da Sé foi originalmente construída em taipa.



5

Designação: Fortaleza da Guia
Localização: Colina da Guia
Observação: Construída entre 1622 e 1638, esta fortaleza desempenhou, a par da Fortaleza do Monte, um papel crucial na defesa da cidade contra a grande tentativa de invasão dos holandeses, em 1622.



6

Designação: Templo de Kun lam Tong
Localização: Avenida do Coronel Mesquita
Observação: O Templo de Kun lam Tong é um dos três maiores templos budistas de Macau. Tem inscrito numa laje do pátio, em Chinês, “Construído no sétimo mês do sétimo ano o reino do imperador Tian Qi (1627)”.

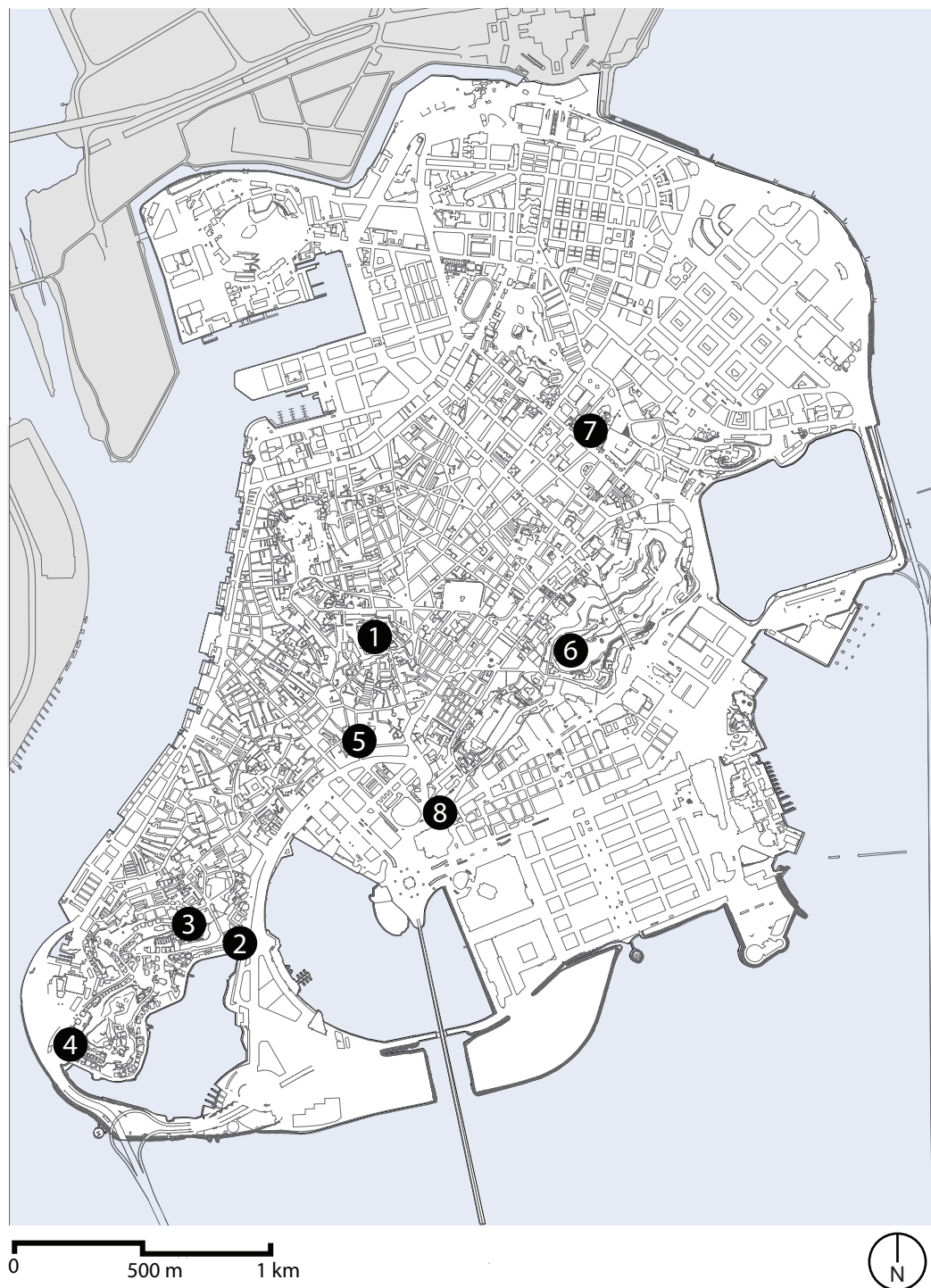


7

Designação: Muralha da Fortaleza de São Francisco
Localização: Avenida da Praia Grande
Observação: Construída por volta de 1720, originalmente pertencia ao antigo Mosteiro de São Francisco, posteriormente rebaptizada de Fortaleza de São Francisco.



8



Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1617 - 1736

1736-1842

Designação: Igreja e Seminário de S. José

Localização: Rua do Seminario

Observação: O antigo Seminário de S. José foi fundado em 1728 e a igreja construída em 1758.



1

Designação: Casa Garden

Localização: Ao lado do Jardim de Luís de Camões

Observação: Esta casa foi construída em 1770, tendo sido originalmente a residência de um importante mercador português, Manuel Pereira.



2

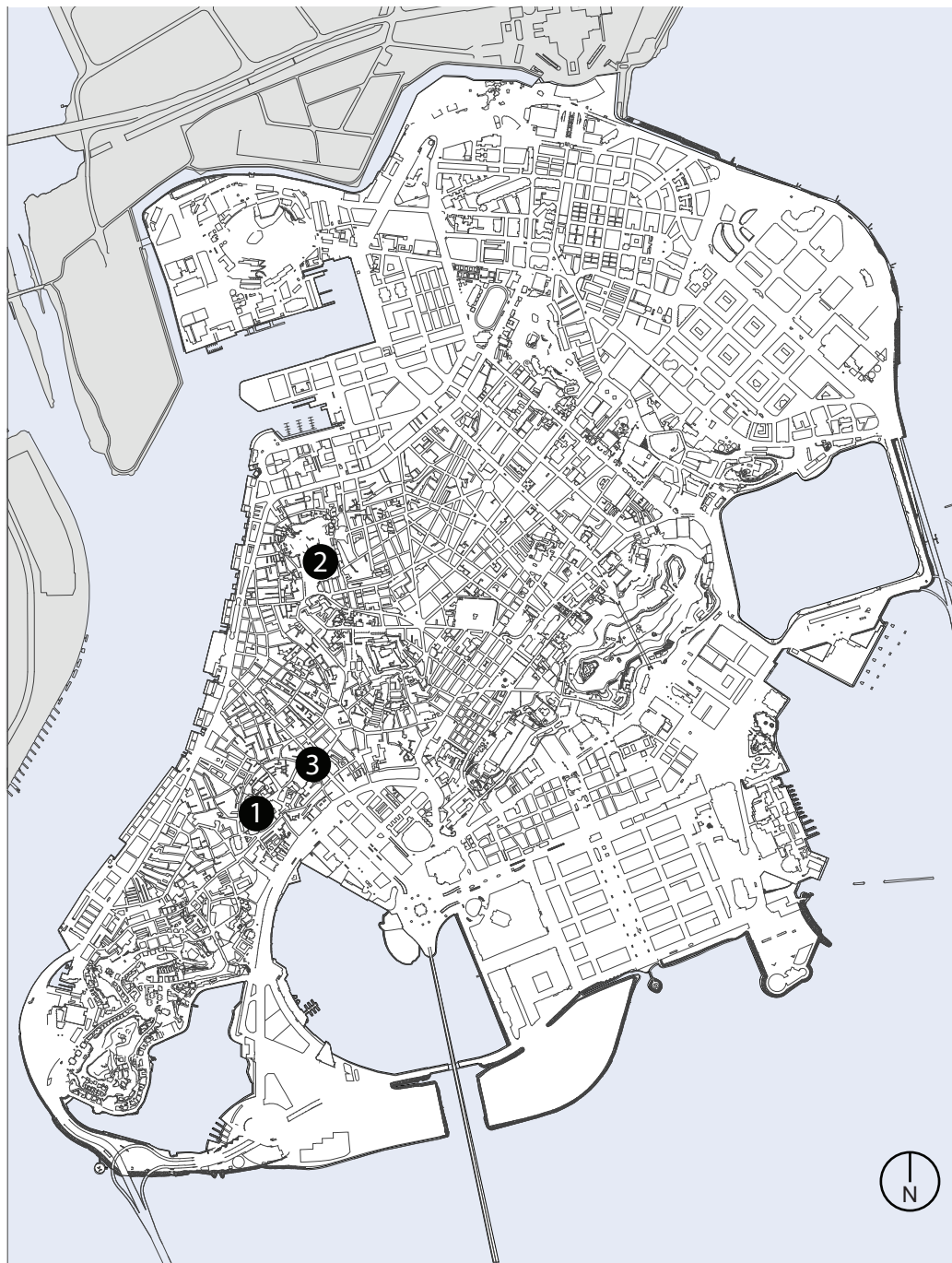
Designação: Edifício do Leal Senado

Localização: Avenida de Almeida Ribeiro

Observação: Construído em 1784, recebeu a primeira câmara municipal de Macau. A designação “Leal Senado” deriva do título “Cidade do Nome de Deus de Macau, Não Há Outra Mais Leal”, concedido pelo rei português D. João IV.



3



0 500 m 1 km

Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1736 - 1842

1842-1890

Designação: Palácio do Governo

Localização: Avenida da Praia Grande

Observação: Construído em 1849, o Palácio do Governo foi antes a residência do Visconde do Cercal e, por isso, era designado por Palácio do Cercal. Em 1881, o Governo de Macau comprou-o em leilão e passou a utilizá-lo como sede do governo a partir de 1884.



1

Designação: Escola Ricci

Localização: Rua da Praia do Bom Parto

Observação: Construída em 1868.



2

Designação: Casa do Mandarim

Localização: Travesso António da Silva

Observação: Construído antes de 1869, este complexo de arquitectura tradicional chinesa foi a residência de Zheng Guanying, importante figura literária chinesa, Zheng Guanying.



3

Designação: Hotel Bela Vista

Localização: ARua do Comendador Kou Ho Neng

Observação: Construído em 1870, foi inicialmente a residência de um capitão britânico e, em 1890, convertido em hotel.



4

5

**Designação:** Clube Militar**Localização:** Avenida da Praia Grande**Observação:** Construído em 1872, este edifício foi destinado a espaço de lazer para os sócios do Clube Militar, estabelecido por um grupo de oficiais portugueses em 1870.

6

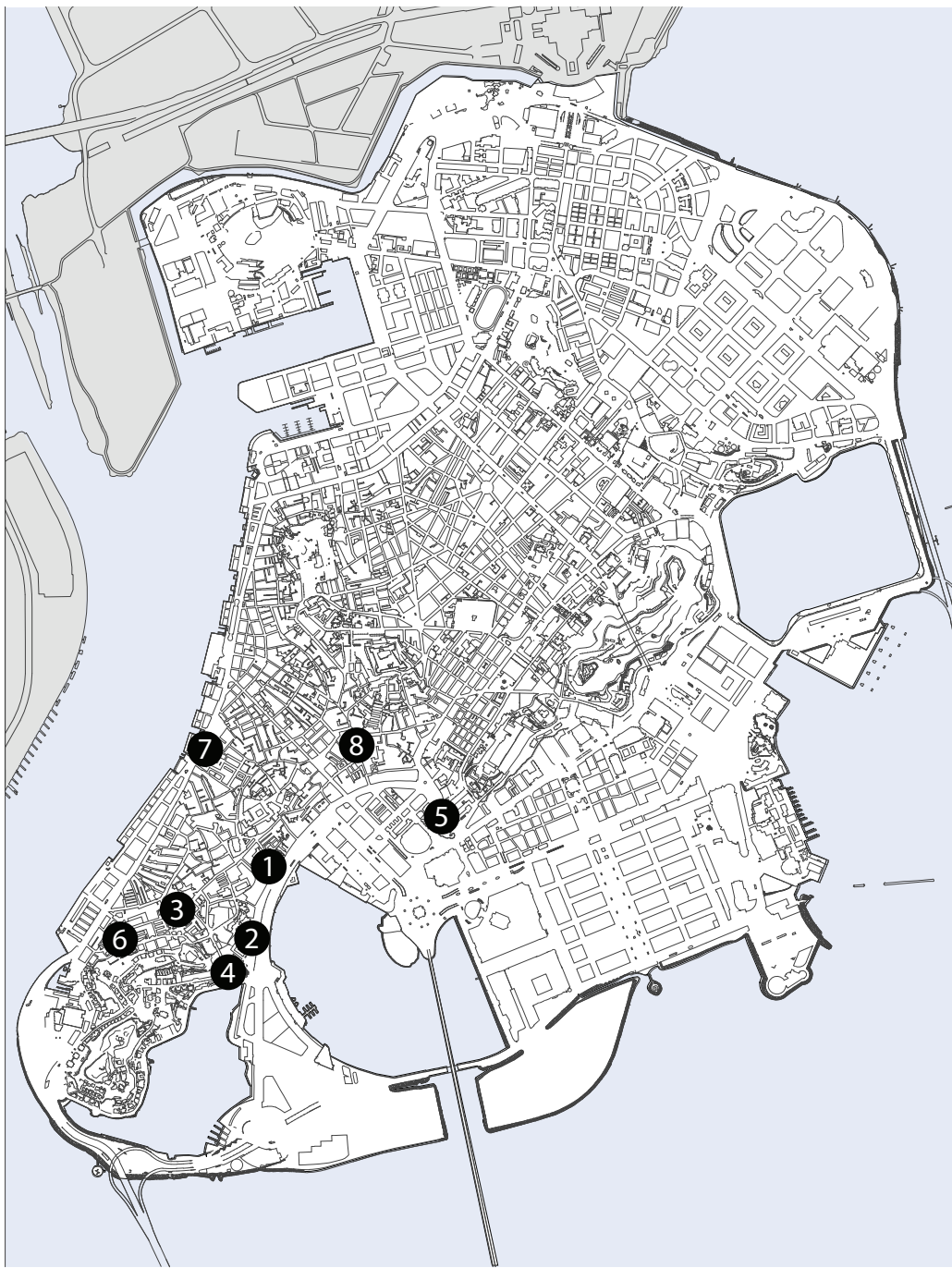
**Designação:** Quartel dos Mouros**Localização:** Calçada da Barra**Observação:** Construído em 1874 na encosta da Colina da Barra para alojar um regimento indiano oriundo de Goa, que vinha reforçar o corpo da polícia de Macau, este edifício é um testemunho claro das ligações entre Macau e Goa e sobre a relação destas cidades no contexto da História de Portugal.

7

**Designação:** Edifício de Gaveto**Localização:** Praça de Ponte de Horta**Observação:** Construído em 1880, foi inicialmente um armazém de ópio. Mais tarde, serviu para diversos usos e é hoje a segunda clínica da Tung Sin Tong (Associação de Caridade).

8

**Designação:** Casa de Lou Kau**Localização:** Travessa da Sé**Observação:** Construída por volta de 1889, esta casa foi a residência de Lou Kau, um importante mercador chinês que fez fortuna na indústria do jogo e em negócios bancários, possuindo várias propriedades relevantes na cidade.



0 500 m 1 km



Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1842 - 1890

1890-1924

1



Designação: Biblioteca Sir Robert Ho Tung

Localização: Largo de Santo Agostinho

Observação: Este edifício foi construído antes de 1894, sendo originalmente a residência de D. Carolina Cunha. Em 1918, foi comprado por Sir Robert Ho Tung. Com a morte dele em 1955, este edifício foi doado para o Governo de Macau

2



Designação: Escola Pui Tou, Rua da Praia Grande, nº 107

Localização: Rua da Praia Grande

Observação: A Escola Pui Tou era inicialmente um edifício de três andares e que foi construído entre 1910 e 1920. O quarto andar foi adicionado no final da década de 60.

3



Designação: Casa na Rua do Campo, nº 29

Localização: Rua do Campo

Observação: Construída em 1916, esta casa foi residência do abastado comerciante chinês de Macau, Kou Hening.

4



Designação: Torre Prestamista

Localização: Rua de Camilo Pessanha

Observação: Construída em 1916 e inaugurada em 1917, esta torre foi a Casa de Penhores "Tak Seng".

Designação: Convento do Precioso Sangue

Localização: Rua dos Parses, nº3

Observação: Construído entre 1916 e 1917, este edifício foi inicialmente uma residência privada, sendo mais tarde adquirido pela Ordem das Irmãs do Precioso Sangue entre os anos 30 e 40.



5

Designação: Escola Leng Nam

Localização: Estrada dos Parses

Observação: Construído em 1921, este edifício foi inicialmente a residência do advogado português Francisco Xavier da Silva. Em 1937 foi transformado na Escola Leng Nam.



6

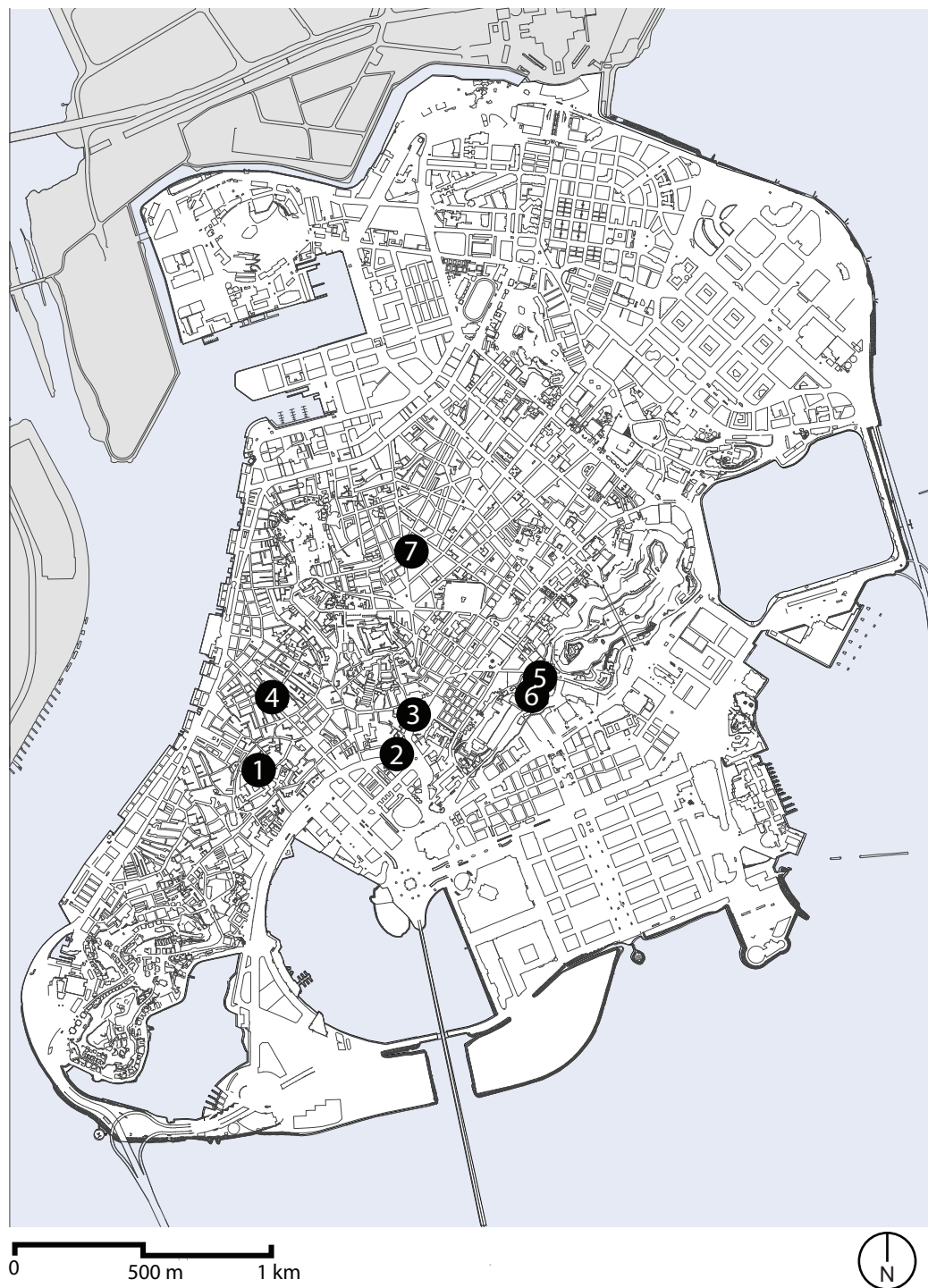
Designação: Quartel dos Bombeiros

Localização: Estrada do Repouso

Observação: Este edifício foi concluído em 1923 e reconstruído em Março de 1992, o que alterou por completo o seu interior. Apenas a fachada se manteve.



7



Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1890 - 1924

1924-1960

Designação: Casa na Rua Pedro Nolasco da Silva, nº 26-28

Observação: Construída em 1925.



1

Designação: Sede do BNU

Localização: Avenida de Almeida Ribeiro

Observação: O edifício original foi construído em 1925 e reconstruído como um banco moderno em 1997, mantendo-se apenas a fachada original.



2

Designação: Caixa Escolar

Localização: Junto ao Campo de Jogos do Tap Seac, construída em 1925.



3

Designação: Edifício dos Correios

Localização: Largo do Senado 1931

Observação: O primeiro Serviço de Correios de Macau data de 1878. Em 1884, começou a providenciar o serviço de telegrama e a abrir postos, sucessivamente, em diferentes áreas da cidade.



4



Designação: Mercado Vermelho

Localização: Cruzamento da Avenida do Almirante Lacerda com a Avenida de Horta e Costa

Observação: Foi estabelecido em 1936 como mercado público para venda de vegetais e outros produtos frescos.



Designação: Escola Primária Oficial Pedro Nolasco da Silva

Localização: Avenida de Sidónio Pais

Observação: Construída nos anos 40, alberga a Escola Secundária Luso-Chinesa Luís Gomes.



Designação: Pavilhão de Lou Lim lok

Localização: Jardim Lou Lim lok, Estrada de Adolfo Loureiro

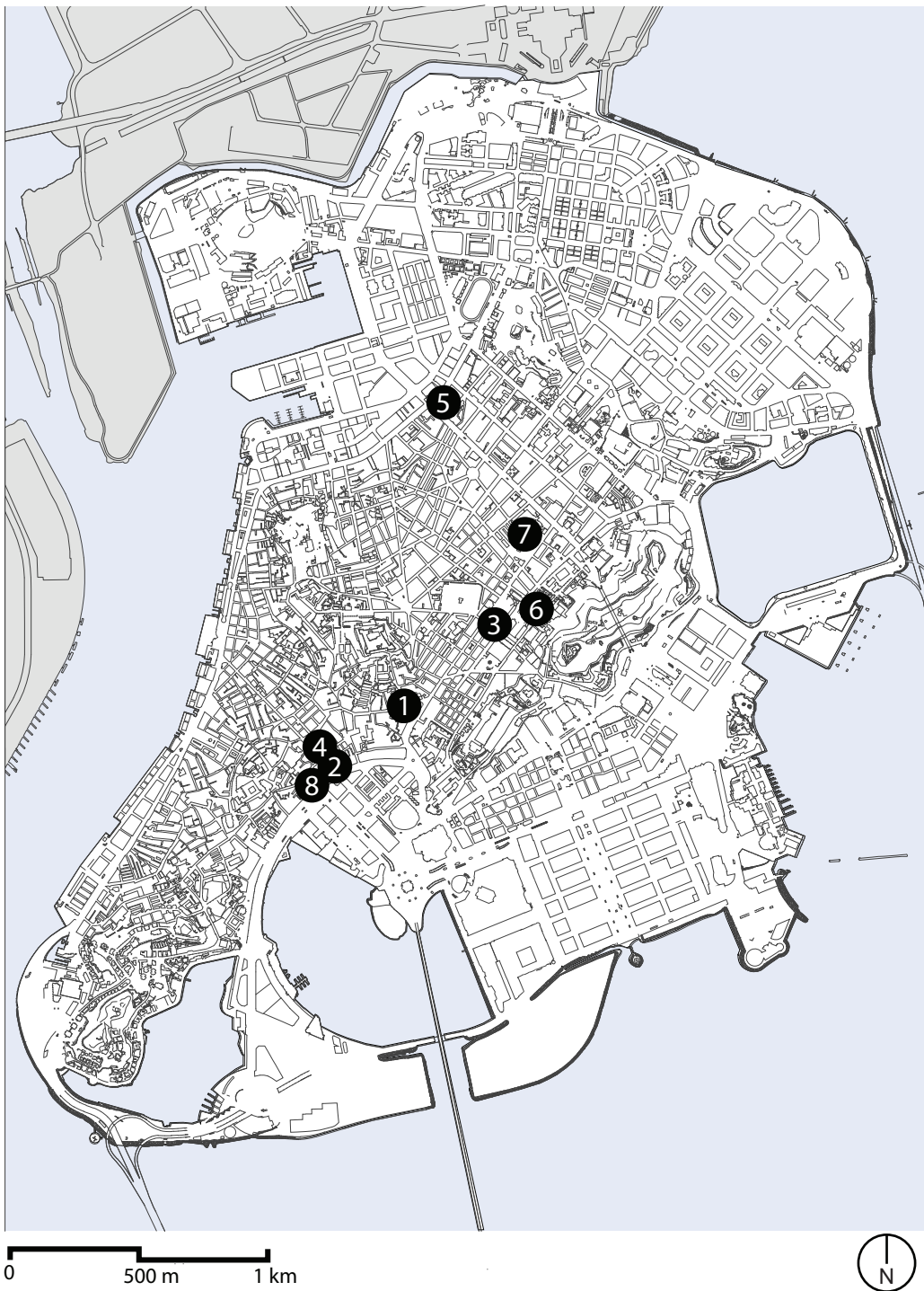
Observação: Construído no início do séc. XX, à beira de um espelho de água, é a maior estrutura do jardim.



Designação: Edifício do Tribunal

Localização: Avenida da Praia Grande

Observação: Terminado em 1951 no local onde funcionavam os departamentos do Governo de Macau, este edifício é agora o Tribunal de Primeira Instância da RAEM.



Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1924 - 1960

1960-1991

1

**Designação:** Casino de Lisboa**Localização:****Observação:** Construído em 1970, trata-se de Casino/Hotel.

2

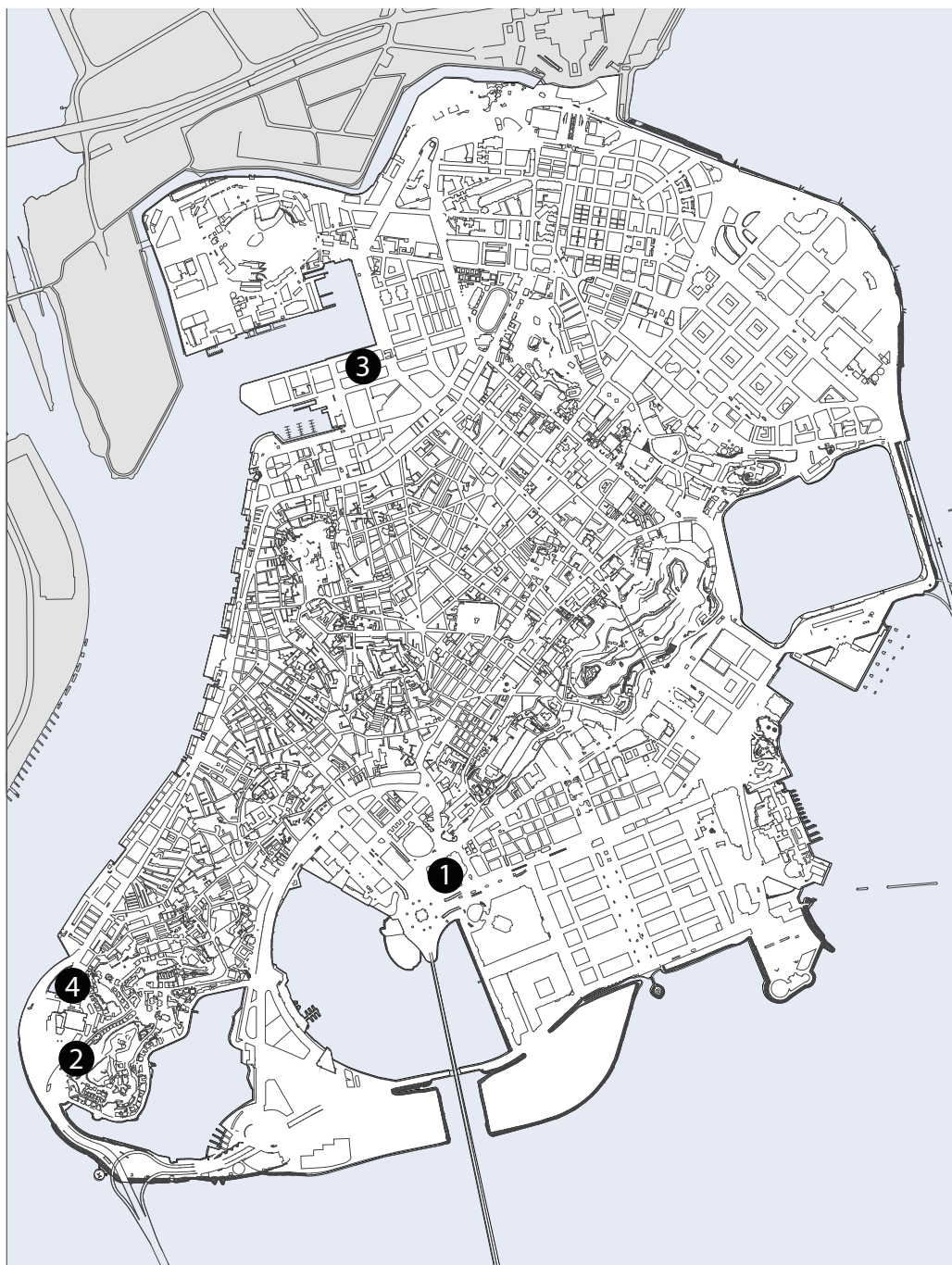
**Designação:** Torres da Barra**Localização:** Rua São Tiago da Barra**Observação:** Construído entre 1976 – 1987, projecto de do Arq. Manuel Vicente, com o objectivo de receber trabalhadores do Governo de Macau.

3

**Designação:** Conjunto Residencial Fai Chi Kei**Localização:** Fai Chi Kei**Observação:** Construído entre 1977-1978, projecto premiado do Arq. Manuel Vicente, para Habitação social. Foi demolido em 2010.**Fonte da imagem:** <http://macauantigo.blogspot.pt/2009/12/bairro-fai-chi-kei-e-zonas-adjacentes.html>

4

**Designação:** Museu Marítimo**Localização:** Rua São Tiago da Barra**Observação:** Construído em 1990, projecto de Arq. Carlo Bonina Moreno.



0 500 m 1 km



Planta com localização dos elementos arquitectónicos construídos entre 1960 - 1991

II - LEVANTAMENTO CARTOGRÁFICO

Os mapas que se seguem em anexo serviram como base para a análise da península de Macau. Tendo sido utilizados para a elaboração dos mapas apresentados no capítulo 3.2.2., representativos das respectivas fases de evolução urbana da cidade, com o objectivo de se entender o desenvolvimento urbano e o crescimento do limite territorial da península.

A recolha dos mapas foi feita através da deslocação a Arquivos Históricos (Arquivo Histórico de Macau e Arquivo Histórico Ultramarino em Lisboa) e sites relacionados com a história de Macau e mapas.

1557-1617



Título: Macao -
Sidade de China
Ano: 1615-1622
Autor: Godinho de
Erédia
Fonte: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-53.htm>

1617-1736

Título: Plano da Cidade de Santo Nome de Deus de Macau - Como era no ano de 1622

Ano: 1622

Original: Boletim da Agencia Geral das Colonias, ano II, nº16, de Outubro de 1926

Fonte: Macau Histórico (livro)



Planta de Macau desenhada por Barreto de Resende para um dos Livro das Fortalezas da Índia Oriental do cronista António Bocarro

Ano: 1635

Fonte: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-53.htm>



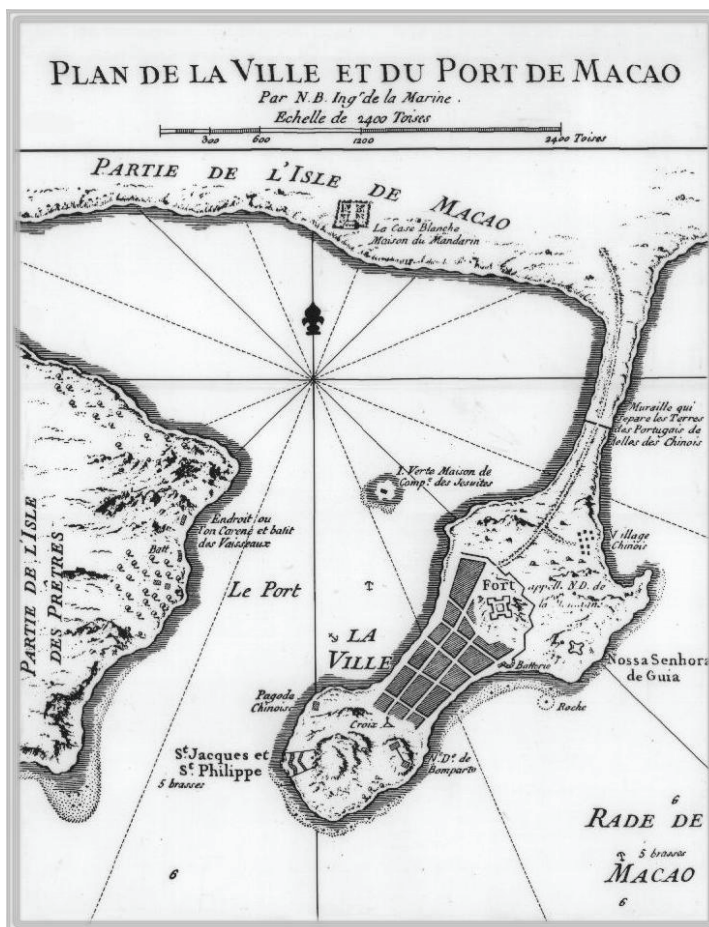
Planta de Macau incluída no Atlas manuscrito de Johannes Vingboons

Ano: 1665

Fonte: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-53.htm>



1736-1842



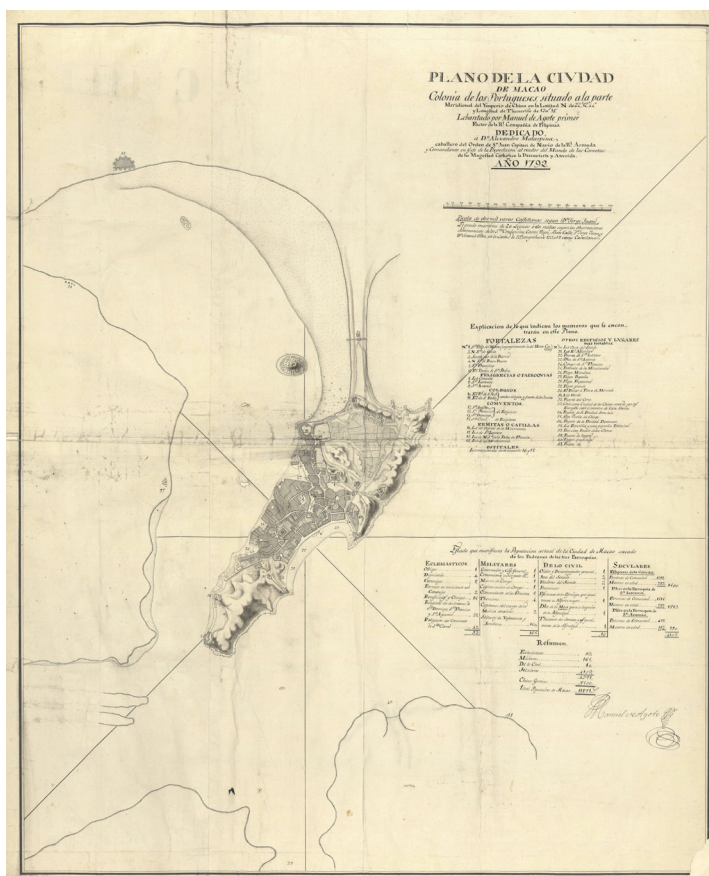
Título: Plan de La Ville et du Port de Macao

Ano: 1764

Autor: Jacques
Nicolas Bellin

Original: Library of
Congress Geography
and Map Division
Washington, D.C.
20540-4650 USA

Fonte: <http://memory.loc.gov/>



Título: Plan de La Ciudad de Macao

Ano: 1792

Fonte: A Urbanização e a Arquitectura Dos Portugueses em Macau: 1557-1911

Título: Plan of City and Harbour of Macau
- A Colony of the Portuguese
Ano: 1796
Autor: Cândido António Ozório
Fonte: <http://cronicasmacaenses.com/2013/08/19/macau-planta-de-1792-comentada/>



Mapa de Macau que integra a Monografia Abreviada de Macau de Yin Guangren e Zhang Rulin,
Ano: 1751
Fonte: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-53.htm>



1842-1890



Título: Town and Harbour of Macao

Ano: 1867

Fonte: <http://macauantigo.blogspot.pt/2012/07/o-museu-britanico-1829-1834.html>



Título: Península e Porto de Macau

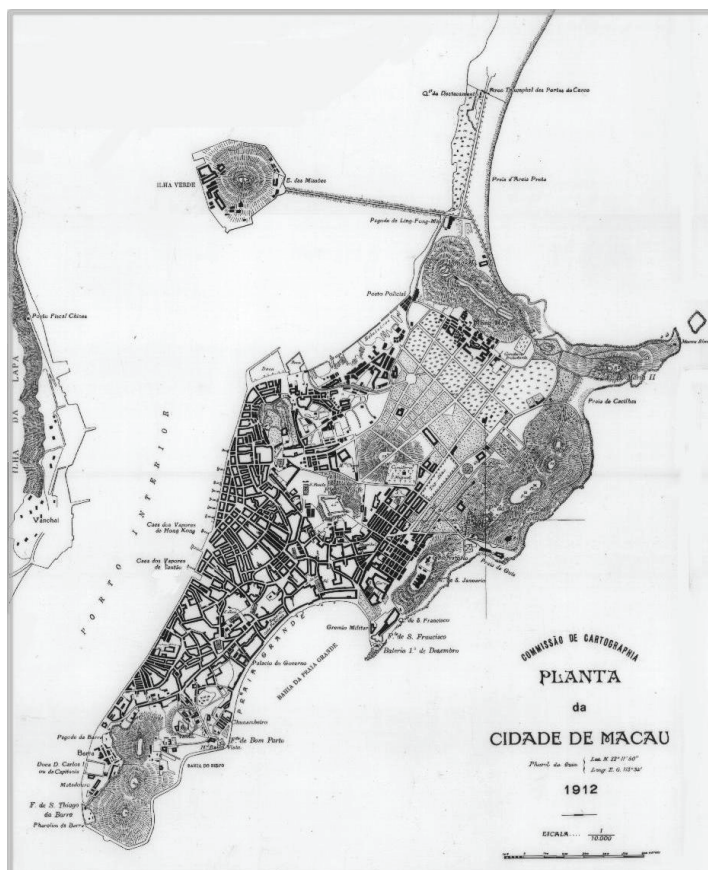
Ano: 1884

Fonte: <https://www.macauoldmap.com>

Título: Planta da
Península de Macau
Ano: 1889
Autor: António Heitor
Original: Colecção CJ/
BC
Fonte: [http://commons.
wikimedia.org/wiki/
File:Macau_1889.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Macau_1889.jpg)

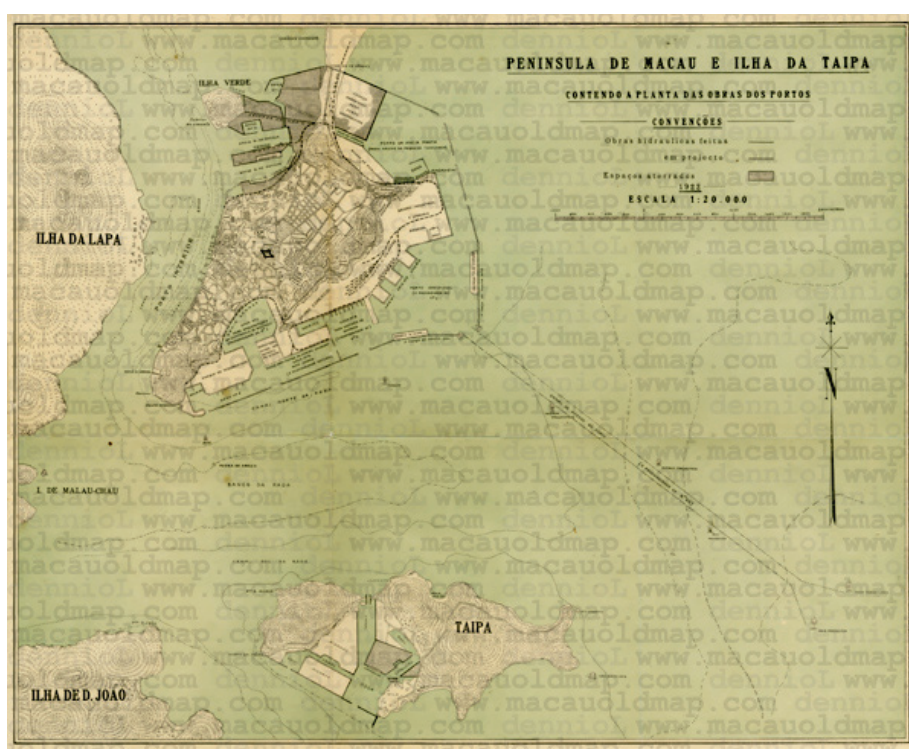


1890-1924



Título: Planta da Cidade de Macau
Ano: 1912
Autor: Comissão de cartografia do Ministério das Colonias (segundo os estudos do General Castello Branco)
 Original: Colecção CJ/BC
Fonte: <https://nenotavaiconta.wordpress.com/2014/06/06/planta-da-cidade-de-macau-de-1912/>

Título: Península de Macau e Ilha da Taipa
Ano: 1922
Fonte: <https://www.macauidmap.com>



1924-1960

Título: Planta Geral da Cidade e Novo Porto de Macau

Ano: 1927

Autor: Eng. João Carlos Alves e João Barbosa Pires

Original: Coleção CJ/BC

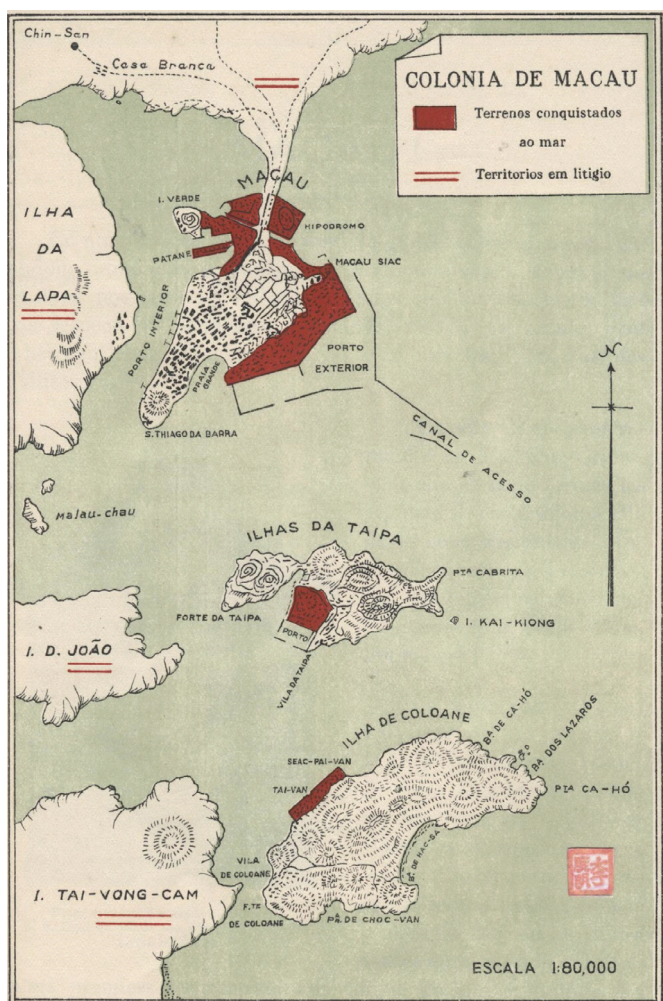
Fonte: <http://purl.pt/11434/3/>



Título: Colonia de Macau

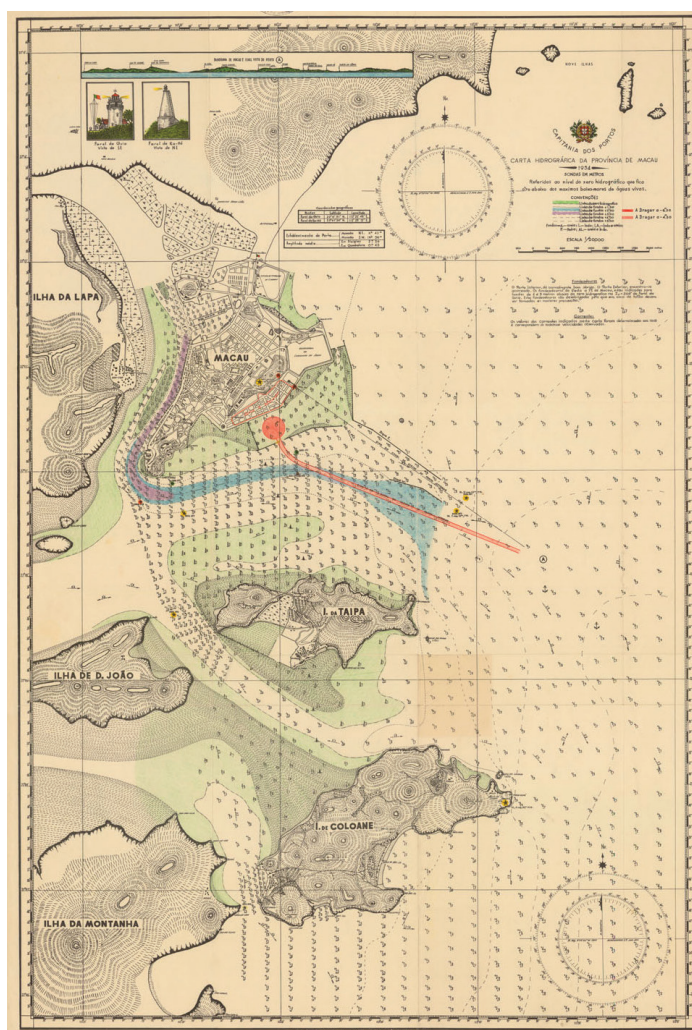
Ano: Final dos anos 20

Fonte: <https://nenotavaicontra.wordpress.com/2014/05/09/noticia-de-9-de-maio-de-1929-exposicao-mundialibero-americana-de-sevilha/>





Título: desconhecido
Ano: 1953
Fonte: <http://memory.loc.gov/ammem/gmdhtml/macau/part3.html>



Título: Carta Hidrográfica da Província de Macau
Ano: 1954
Autor: Capitanía dos Portos
Original: Colecção CJ/BC
Fonte: <https://macauantigo.files.wordpress.com/2010/01/cartahidro1954.jpg>

1960-1991

Título: Provincia de Macau - Reprodução do plano hidrografico de Macau, Taipa e Coloane do Instituto Hidrográfico

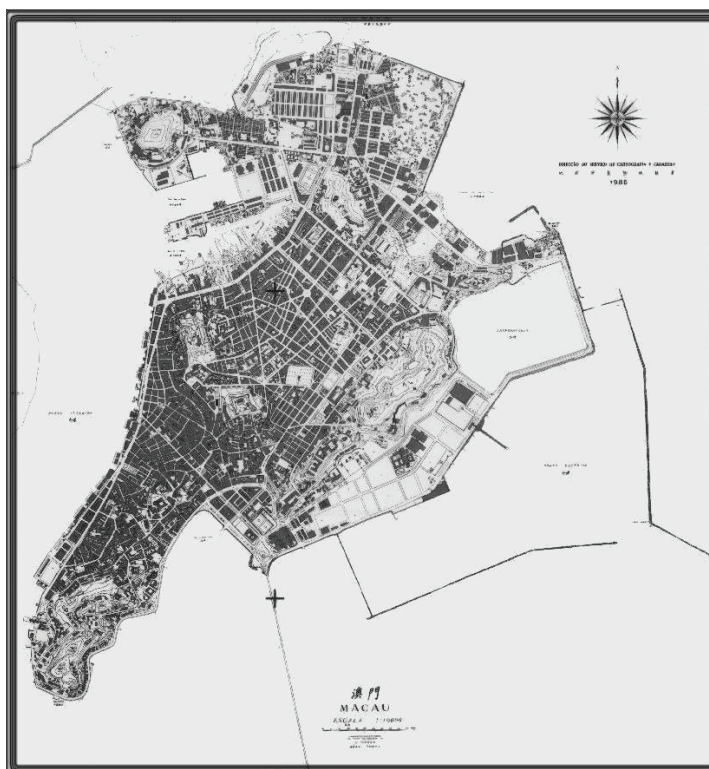
Ano: 1965-1966

Fonte: <https://nenotavaiconta.wordpress.com/2012/06/28/leitura-a-ponte-macau-taipa-iii-e-mapa-de-macau-1965-1966/>



Título: Mapa de Macau - Utilização de Terrenos
Ano: 1983
Autor: Richard Louis Edmonds
Fonte: <https://nenotavaiconta.wordpress.com/2014/05/06/mapa-de-macau-de-1983/>





Título: Mapa de Macau
Ano: 1986
Autor: Direcção de Serviços Cartografia e Cadastro
Fonte: http://www.dscc.gov.mo/eng/knowledge/map_history.html



Título: Mapa Turístico de Macau
Ano: 1988
Fonte: <http://oriente-adicta.blogspot.pt/2015/01/mapa-e-vistas-de-macau-1988.html>

Título: Mapa de Macau
Ano: 1990
Autor: Direcção de
Serviços Cartografia e
Cadastro
Fonte: [http://memory.
loc.gov/ammem/
gmdhtml/macau/part4_
portuguese.html](http://memory.loc.gov/ammem/gmdhtml/macau/part4_portuguese.html)



III - LISTA DOS ENTREVISTADOS

Entrevistas realizadas em Macau

Seguem-se as fichas das entrevistas realizadas em Macau a diversos profissionais da área da arquitectura e urbanismo que trabalham em Macau, serve como um breve resumo dos pontos abordados durante as entrevistas.

Entrevistado: Arq. Carlos Couto

Data: 13/01/2016

Local: CC - Atelier de Arquitectura

Perfil: Arquitecto sedado em Macau desde 1981, trabalhou no Departamento de Planeamento das Obras Públicas, abrindo em 1989 ateliê próprio em Macau.

Entrevistado: Arq. Mário Duque

Data: 13/01/2016

Local: Ateliê MDDUQ

Perfil: Em Macau desde 1991, tendo ido inicialmente trabalhar para a para a delegação local da empresa Profabril, abre ateliê próprio em Macau, em 1993.

Entrevistado: Arq. Carla Figueiredo

Data: 14/01/2016

Local: Edifício do Instituto Cultural

Perfil: Arquitecta – trabalha no Departamento do Património Cultural.

Entrevistado: Arq. Isabel Bragança

Data: 15/01/2016

Local: Ateliê

Perfil: Arquitecta

Entrevistado: Arq. Pedro Song – Obras públicas

Data: 15/01/2016

Local: Edifício do DSSOPT

Perfil: Arquitecto – trabalha para a Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes da RAEM,

Entrevistado: Arq. Rui Leão

Data: 19/01/2016

Local: Pátio da Adivinhação, Edifício Weng Keong, LBA arquitectura & planeamento lda

Perfil: arquitecto – trabalhou com Manuel Vicente. Actualmente tem ateliê próprio em Macau, pertence ao Conselho de Urbanismo.

Entrevistado: Arq. Adalberto Tenreiro

Data: 19/01/2016

Local: Vila da Taipa – Travessa dos Mercadores

Perfil: arquitecto – participou na reunião com o grupo

Entrevistado: Arq. Tiago Quadros

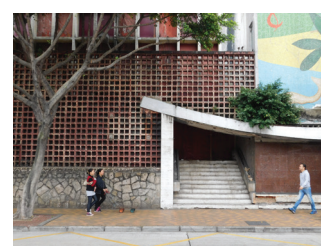
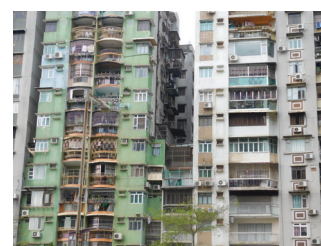
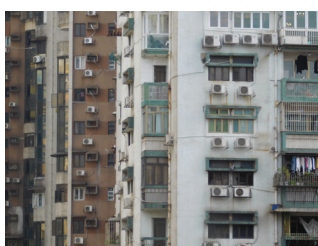
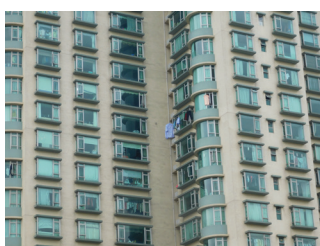
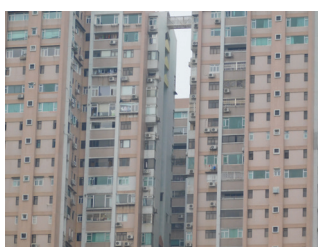
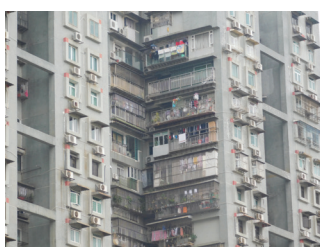
Data: 27/01/2016

Local: Biblioteca da Universidade de São José – NAPE, Macau.

Perfil: Professor de Arquitectura da Universidade de São José em Macau

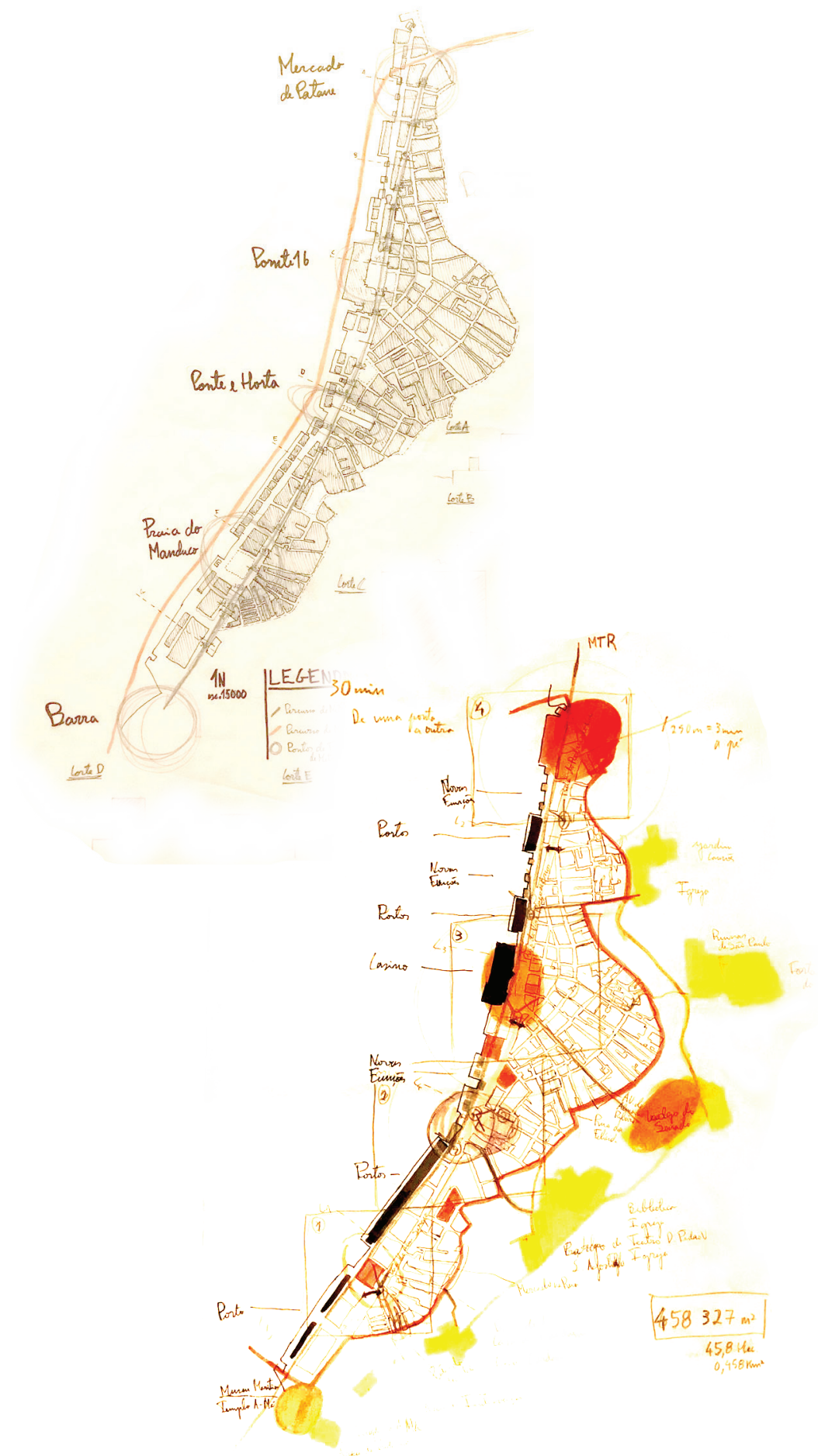
IV - REGISTO FOTOGRÁFICO DE FACHADAS

Este anexo trata-se da recolha fotográfica das fachadas que encontramos em Macau. Esta recolha foi feita ao longo da minha estadia no território e considerei que seria interessante partilhar para se poder ter uma melhor imagem da cidade.

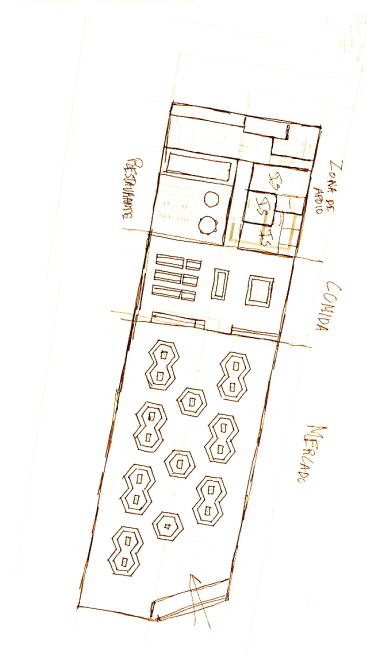
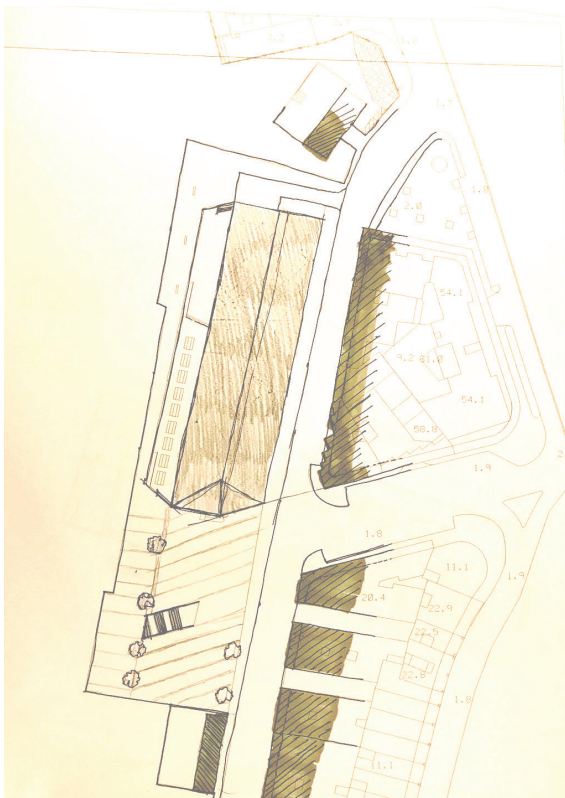
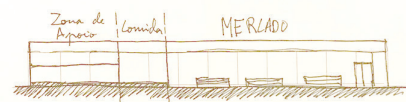
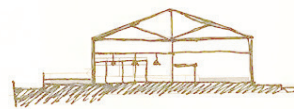
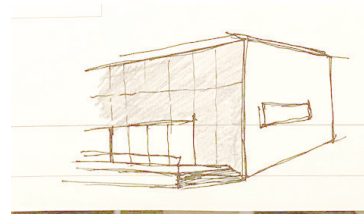
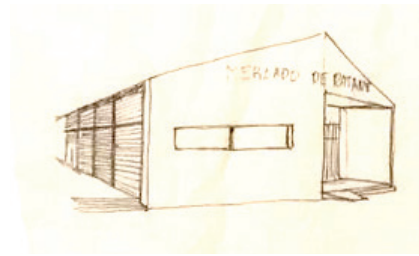
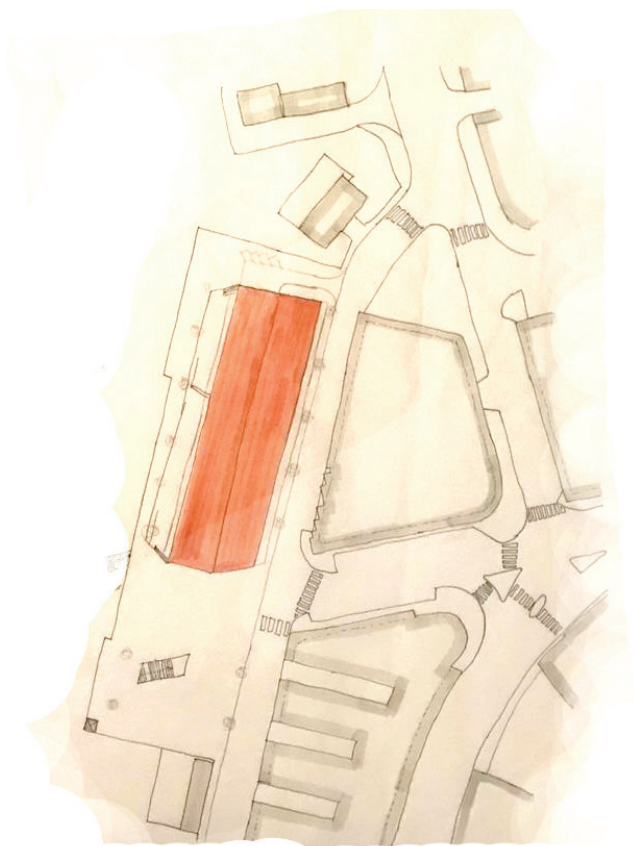


V - DESENHOS DO PROCESSO





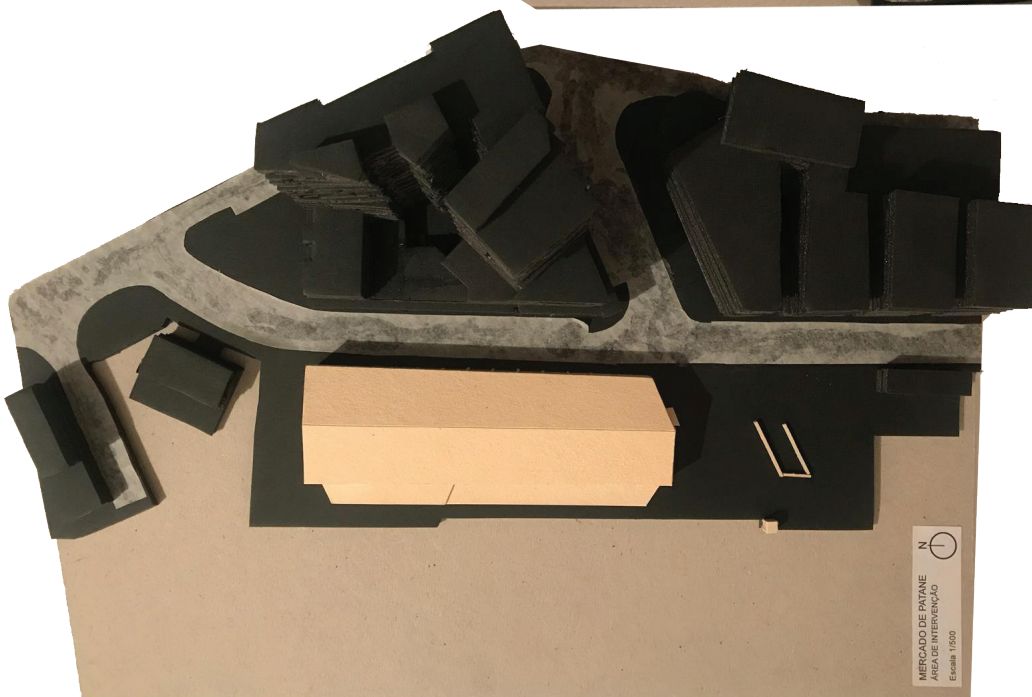
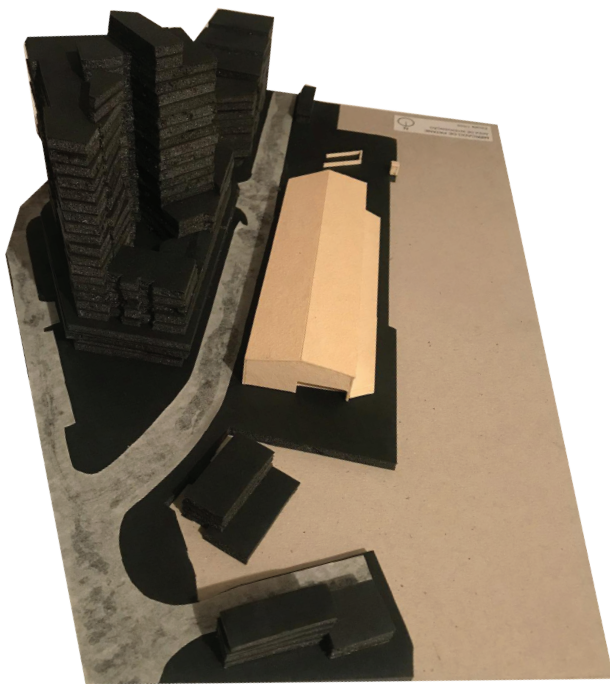




ANEXOS VI FOTOGRAFIAS DAS MAQUETAS



ÁREA DE ESTUDO
MAQUETA ESCALA 1/5 000



AREA DE INTERVENÇÃO
MAQUETA ESCALA 1/500

ANEXOS VII

PAINÉIS (PROVISÓRIOS)